



Guide national pour des infrastructures municipales durables (InfraGuide)



ASSURER L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE CALGARY FACE À L'EXPLOSION DE LA CROISSANCE DE LA POPULATION

Le personnel de la ville de Calgary a présenté au Conseil un portrait clair de la voie à suivre pour relever le défi de l'approvisionnement en eau. Il a élaboré un plan qui assure la durabilité de l'approvisionnement en eau de la Ville tout en permettant la croissance prévue de Calgary.

RÉSUMÉ

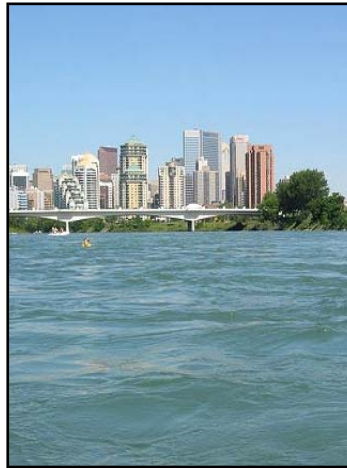
Lorsque la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest a fondé Calgary au confluent des rivières Bow et Elbow en 1875, elle comprenait l'importance de l'eau pour la santé de la collectivité. Elle ne pouvait toutefois pas prévoir que l'ajout d'une certaine quantité de pétrole au mélange mènerait à la croissance explosive qui a vu la population de Calgary passer à plus de 950 000 habitants en 2005. Si les répercussions de cette croissance sur la consommation d'eau ne sont pas bien gérées, la durabilité à long terme de l'approvisionnement en eau de Calgary sera menacée.

Le personnel de la ville de Calgary a présenté au Conseil un portrait clair de la voie à suivre pour relever le défi de l'approvisionnement en eau. Il a élaboré un plan qui assure la durabilité de l'approvisionnement en eau de la Ville tout en permettant la croissance prévue de Calgary. Les résultats des travaux du personnel sont inclus dans le « Plan d'économie des ressources en eau » (Water Efficiency Plan) de la ville de Calgary, plan qui comporte un objectif de durabilité appelé « 30 dans 30 », ce

qui signifie que, dans 30 ans, la consommation moyenne d'eau de chaque personne à Calgary devra avoir diminué de 30 pour cent.

L'équipe n'est pas partie de zéro; elle a pris appui sur un certain nombre de programmes

de réduction de la demande en eau existants qui ont donné de bons résultats, notamment la détection de fuites, le comptage d'eau, les campagnes saisonnières de consommation d'eau et l'éducation des jeunes. En outre, la sensibilisation accrue du public, l'intérêt manifesté par les élus et les connaissances du personnel de la Division des eaux (Water Division) ont tous contribué à créer le bon environnement permettant de recourir à une



approche véritablement stratégique de la gestion de la demande en eau.

Les employés de la ville de Calgary disposaient également d'un certain nombre de ressources clés leur permettant de s'assurer que le Plan d'économie des ressources en eau était intégré et qu'il prévoyait la mise en pratique de toutes les meilleures techniques de gestion de la demande en eau utilisées dans l'industrie. Une de ces ressources était la meilleure pratique InfraGuide intitulée *Gestion de la*



LA VILLE DE
CALGARY



CRC - ARC

FCM Canada
Federation of Canadian Municipalities
Fédération canadienne des municipalités

demande. La publication complétait l'expérience du personnel en offrant des conseils relativement à l'élaboration du plan; elle s'est avérée particulièrement utile lorsqu'il s'est agi de valider le cadre de la gestion de la demande de la Ville, en proposant un résumé des stratégies naissantes de gestion de la demande, ainsi que des définitions et des références.

« *InfraGuide nous a convaincus que nous étions sur la bonne voie. Nous avons certainement mentionné notre utilisation des meilleures pratiques d'InfraGuide dans nos rapports au conseil municipal.* »

Nancy Stalker, Service des ressources en eau de la ville de Calgary

L'objectif du nouveau plan d'économie des ressources en eau de la Ville a été endossé par le Conseil en décembre 2005. Le plan propose un cadre destiné aux efforts faits par la Ville en matière de conservation des eaux; il donne aussi un aperçu de la portée et de l'objet des programmes municipaux, et des économies en eau possibles. En bout de ligne, la mise en œuvre du plan assurera la durabilité à long terme de l'approvisionnement en eau de Calgary et en protégera la sécurité.

CONTEXTE

La ville de Calgary est située dans le sud de l'Alberta et compte actuellement 956 078¹ habitants. Sa population a augmenté de façon constante au cours des 25 dernières années et elle a connu une importante accélération soudaine au cours des cinq dernières années. Seulement durant les quatre dernières années, la population de la Ville a augmenté d'environ 17 000 personnes (environ 10 000 nouveaux foyers) chaque année. L'explosion de la croissance est en grande partie le résultat de la vigueur de l'économie de l'Alberta, qui se manifeste sous l'impulsion de l'industrie pétrolière, de même que de l'agriculture, du



tourisme et des industries de haute technologie.

Pour désaltrer la ville, les responsables du service public puisent l'eau dans les rivières Bow et Elbow avant de la traiter et de la distribuer aux résidents, aux établissements ainsi qu'aux clients commerciaux ou industriels. Pour bon nombre des clients de la Ville, la conservation des eaux n'est rien de nouveau. En 1991, Calgary a lancé son premier programme d'économie des ressources en eau axé sur les clients. Celui-ci prévoyait la pose de compteurs d'eau dans le cas de tous les résidents. À l'époque, seulement 22 pour cent des consommateurs d'eau résidentiels avaient un compteur. Dans le cas des 78 pour cent restants, l'eau était facturée à taux fixe.

Les études ont démontré clairement que les ménages dotés d'un compteur utilisent ordinairement de 20 à 50 pour cent moins d'eau que ceux auxquels l'eau est facturée à taux fixe, et que le volume d'eaux usées qu'ils produisent est de 10 pour cent moindre.² Ces faits ont convaincu le Conseil que le programme méritait d'être mis en œuvre. Il n'a toutefois pas été aussi facile de convaincre le public. Il a fallu des années d'efforts et une stratégie de participation active du public pour renverser l'opinion publique en faveur de la

Pour désaltrer la ville, les responsables du service public puisent l'eau dans les rivières Bow et Elbow avant de la traiter et de la distribuer aux résidents, aux établissements ainsi qu'aux clients commerciaux ou industriels.

1. En date d'avril 2005. Recensement municipal de la ville de Calgary.

2. Fédération des municipalités canadiennes, 1999. "Towards Sustainability: Municipal Infrastructure and Water Efficiency" (Objectif durabilité : infrastructures municipales et économie des ressources en eau), de Sheila Keating-Nause. Dans *Forum*, hiver 1999, vol. 23 #1/2, p.34.



Il n'existait aucune vision comprise par tous par rapport à laquelle mesurer le progrès, aucune stratégie globale documentée permettant de transformer la vision en réalité et aucun ensemble explicite de paramètres par rapport auquel la contribution de chaque programme était mesurée et priorisée. Tous convenaient qu'il devait y avoir une vision commune de la durabilité, une stratégie évidente permettant d'atteindre l'objectif et une façon uniforme de mesurer les progrès réalisés en cours de route.

Dans le cas du public, le défi était d'un autre genre. La demande en eau était de beaucoup inférieure à la consommation de 800 litres par habitant par jour du début des années 1980, grâce à l'amélioration de l'entretien du réseau d'eau potable et de la prévention des fuites. Avec une consommation moyenne dans toute la ville de 500 litres par habitant par jour entre 2002 et 2004, il y avait encore place à une réduction de la consommation d'eau. Cette réduction signifierait toutefois que les résidents devraient modifier certaines de leurs habitudes de consommation, de même que leurs appareils de plomberie. Le tableau à gauche illustre la façon dont la consommation par habitant actuelle et l'objectif de consommation de « 30 dans 30 » se comparent à la consommation dans les autres grandes municipalités.

Des résultats d'un sondage ont révélé que 96 pourcent des habitants considéraient que l'économie des ressources en eau était importante. Malheureusement, le même sondage a montré que seulement 24 pourcent de ces habitants étaient prêts à agir. Cela laissait entendre que, bien que l'occasion soit bonne d'exploiter une opinion publique positive, il serait difficile d'amener les Calgariens à modifier leur façon de consommer l'eau.

D'autres défis risquent de se manifester à l'avenir. Les répercussions possibles de l'aménagement et du changement climatique sur le bassin hydrologique des rivières Bow et Elbow, par exemple, seront un important facteur qui devra faire l'objet d'une surveillance étroite.

Ville. En mai 2006, il y avait un compteur dans 78 pour cent des résidences et la Ville prévoit que toutes les résidences seront dotées d'un compteur d'eau d'ici 2014.

Les responsables du service public ont également élaboré d'autres programmes de gestion de la demande en eau, notamment un programme de détection des fuites dans le réseau, un programme de remplacement des conduites d'eau, des audits eau dans le cas des clients industriels, commerciaux ou institutionnels (ICI), des programmes de sensibilisation des jeunes et un programme de remise pour les toilettes des résidences unifamiliales. Ces dernières années, le personnel et le Conseil de la Ville ont fait de gros efforts pour regrouper tous les programmes sous une stratégie globale destinée à assurer la durabilité à long terme de l'approvisionnement en eau.

DÉFI

Le défi auquel le personnel était confronté comportait trois volets : trouver une façon significative de représenter la durabilité de l'approvisionnement en eau, rassembler tous les éléments de la gestion de la demande en une stratégie globale qui permettrait au développement rapide de la ville de se poursuivre, et inviter le public à passer à l'action.

CONSOMMATION PAR HABITANT DANS TOUTE LA VILLE (LITRES/HABITANT/JOUR)

- Villes canadiennes de plus de 500 000. 614
- Calgary 500
- Objectif de « 30 dans 30 » de Calgary 350

CONSOMMATION RÉSIDENTIELLE PAR HABITANT (LITRES/HABITANT/JOUR)

- Canada (non comptée) 433
- États-Unis 382
- Calgary 340
- Canada (comptée) 288
- Objectif de « 30 dans 30 » de Calgary 240
- Royaume-Uni 147



SOLUTION

Le Plan d'économie des ressources en eau de la Ville reflète la vision partagée par le Conseil et le personnel, qui consiste pour la ville de Calgary à jouir d'un approvisionnement en eau durable et bien protégé, et qui tient compte des prévisions relatives à la croissance de la ville. Le plan décrit également l'important objectif de durabilité « 30 dans 30 », que les responsables du service public utiliseront pour continuer à progresser vers la réalisation de la vision et il englobe tous les programmes qui contribueront à l'atteinte de l'objectif. On a choisi un calendrier d'exécution de trente ans pour s'aligner sur une initiative communautaire dirigée par la Ville, dont le but consiste à créer une vision à long terme d'une ville durable – un projet qui a pour nom *imagineCALGARY*.

L'atteinte de l'objectif « 30 dans 30 » signifie que la consommation brute et moyenne d'eau par habitant devra avoir diminué de 30 pour cent par rapport aux 500 litres qu'elle est actuellement, pour atteindre 350 litres par personne par jour dans 30 ans. Cela compensera la croissance de 50 pour cent qu'on prévoit que Calgary connaîtra au cours de la même période. Le diagramme plus loin illustre le continuum de Calgary en rapport avec les stratégies de programmes qui ont été regroupées sous l'égide du Plan d'économie des ressources en eau et qui contribueront à la réalisation de la vision de la durabilité.

Le plan inclut le cadre d'ensemble du suivi et de la production de rapports relatifs à la distribution et à la consommation d'eau, et à la durabilité des ressources. Il décrit la portée,



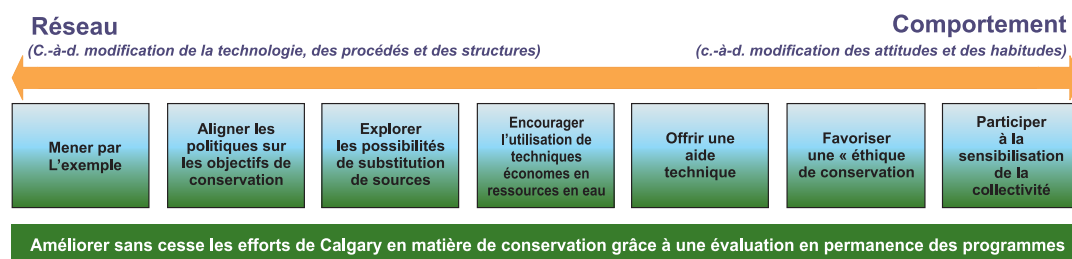
l'objet et les économies d'eau possibles pour chacun des programmes, définit les critères relatifs à la priorisation et au choix de comportements et de technologies en matière d'économie de l'eau, reflète la politique du triple résultat net de la Ville et permet de bien gérer les efforts faits par cette dernière en matière d'économie des ressources en eau.

Pour mesurer la demande en eau des clients, la Ville a recours à un certain nombre d'importantes mesures de la consommation. Pour mesurer l'alimentation, elle est en train d'augmenter le nombre d'endroits où les débits de production et de distribution sont comptés. L'encadré ci-contre illustre les types de mesures utilisés. Les mesures servent ensuite à vérifier les progrès réalisés par rapport à la vision qui consiste à réduire la demande par habitant de 30 pour cent au cours d'une période de 30 ans et elles seront communiquées au Conseil à tous les ans.

MESURES DE L'ALIMENTATION ET DE LA DEMANDE SERVANT À SUIVRE L'ÉCONOMIE DES RESSOURCES EN EAU

- Demande annuelle totale du réseau (volume d'eau total livré au cours d'une année à tous les clients et à toutes les fins)
- Demande moyenne journalière (volume d'eau moyen livré chaque jour)
- Demande par habitant (volume d'eau moyen livré par personne – ordinairement exprimé en tant que volume brut ou volume résidentiel)
- Demande annuelle de pointe (plus grand volume d'eau livré en une seule journée)
- Demande journalière maximale par habitant (plus grand volume d'eau consommé par la personne moyenne en une seule journée)

Figure 1. – Stratégies d'économie des ressources en eau de Calgary



Pratiques naissantes, qui décrivent trois approches novatrices : la planification intégrée des ressources; l'examen plus poussé de la possibilité de substituer les services fournis, et les relations entre les services.



Il est impératif que la Ville suive les attitudes du public et influence les comportements de ce dernier pour être en mesure d'atteindre son objectif en matière de durabilité. Les employés municipaux ont élaboré et mis en œuvre des campagnes de sensibilisation et d'éducation du public dans le but de rendre celui-ci plus conscient de l'importance de l'économie des ressources en eau et de souligner la responsabilité qui incombe à chaque Calgarien de prendre des mesures pour réduire sa consommation d'eau. Les programmes montrent l'efficacité des techniques et des technologies de faible consommation d'eau, telles que les toilettes à débit restreint (qui consomment six litres ou moins par chasse d'eau). Ces programmes servent à créer et à favoriser une culture de la durabilité.

Avec le Plan d'économie des ressources en eau, les employés de la Ville feront périodiquement le point avec le Conseil sur l'objectif global en matière de durabilité de l'eau au lieu de produire des rapports au sujet de programmes déterminés d'économie des ressources en eau. Cela permettra d'utiliser le temps du Conseil de façon plus efficace et contribuera à favoriser une approche holistique de l'économie des ressources en eau.

FAÇON DONT INFRAGUIDE A SERVI À TROUVER LA SOLUTION

Les employés de la ville de Calgary ont consulté la meilleure pratique Gestion de la demande de la rubrique Protocoles environnementaux d'InfraGuide pour la première fois en 2002, dans le cadre des recherches qu'ils effectuaient en rapport avec le Plan d'économie des ressources en eau de la Ville. Ils ont retiré une valeur immédiate d'un certain nombre des domaines traités dans la publication. Les domaines sont les suivants :

- *Politique et planification*, qui a aidé à élaborer une politique visant à autoriser et à faciliter une stratégie de gestion de la demande, à revoir les politiques existantes



pour en évaluer l'alignement sur les façons d'aborder la gestion de la demande, ainsi qu'à fixer des objectifs et à planifier la stratégie de gestion de la demande en fonction des priorités de la collectivité et de la municipalité;

- *Pratiques actuellement en usage*, qui donnent un aperçu des forces et des faiblesses de diverses stratégies de gestion de la demande, insistent sur l'importance de mettre en œuvre une gamme de stratégies n'importe quand en vue d'atteindre un objectif global de gestion de la demande, et décrivent diverses stratégies et mesures de la gestion de la demande dans sept grandes catégories (communication et éducation, aide technique, tarification, stimulants/freins financiers, réglementation, transformation du marché et changement structurel);
- *Pratiques naissantes*, qui décrivent trois approches novatrices : la planification intégrée des ressources; l'examen plus poussé de la possibilité de substituer les services fournis, et les relations entre les services;
- *Glossaire et bibliographie*, qui offraient des renseignements supplémentaires et des ressources complémentaires en matière de gestion de la demande, et réaffirmaient que nous possédions déjà toutes les principales ressources sur le sujet.

Tous ces domaines sont représentés dans le Plan d'économie des ressources en eau. Celui-ci contient des énoncés de vision de la protection de l'environnement, de la

conservation des ressources naturelles, de la promotion de la viabilité économique, et de l'équité sociale. On y trouve également la description d'un certain nombre de programmes novateurs, tels que celui qui prévoit d'offrir des remises pour les toilettes des immeubles d'habitation sociale multifamiliaux. Ces programmes ajoutent une valeur environnementale, sociale et économique au triple résultat net de la Ville.

La meilleure pratique a également confirmé que la Ville avait pris en considération les ressources les plus pertinentes en matière de gestion de la demande et qu'elle les avait incorporées dans le Plan d'économie des ressources en eau.

VALEUR ET AVANTAGES POUR LE CLIENT

La meilleure pratique InfraGuide intitulée Gestion de la demande a procuré un certain nombre d'avantages précieux au personnel du service des eaux et aux autres intervenants de la Ville. Pour le service des eaux et son personnel, elle :

- A servi à élaborer le cadre de l'organisation du Plan d'économie des ressources en eau;

- A proposé des idées de pratiques novatrices de gestion de la demande, et de la façon de les étudier, les comparer, les introduire, les mesurer et les gérer;
- A réaffirmé que les programmes d'économie des ressources en eau que la Ville avait déjà lancés contribuaient de façon importante à la vision de la durabilité;
- A aidé à s'assurer que le budget de fonctionnement était centré sur les mesures de conservation offrant la valeur la plus élevée;
- A décrit des façons de réduire au minimum les coûts futurs de fonctionnement et d'immobilisations relatifs au réseau d'eau potable à cause de :
 - la stabilisation de la demande, qui minimise les contraintes imposées au réseau d'eau potable;
 - l'amélioration de la prévisibilité de la demande, qui permet d'améliorer la planification, de stabiliser la distribution de l'eau et d'anticiper les demandes futures.



On obtiendra des avantages environnementaux en réduisant la demande en eau, ce qui, à son tour, réduira les contraintes imposées aux cours d'eau en minimisant le captage et en réduisant le volume d'eaux usées traitées et retournées dans l'environnement.

TÉMOIGNAGES

« InfraGuide nous a aidés à organiser la structure et le processus en fonction de nos initiatives existantes en matière d'économie des ressources, initiatives destinées à assurer la durabilité de l'eau ».

Paul Fesko, Service des ressources en eau de la ville de Calgary

« La meilleure pratique nous a aidés à définir et à créer le continuum de stratégies que nous utilisons afin d'atteindre notre objectif de « 30 dans 30 » de conservation des eaux. »

Nancy Stalker, Service des ressources en eau de la ville de Calgary

« Même si j'avais des antécédents solides en éducation et en sensibilisation du public, la gestion d'un service public et de la demande était quelque chose d'assez nouveau pour moi. Les sections de la bibliographie de la meilleure pratique m'ont permis de constater que j'avais consulté toutes les principales ressources sur le sujet. »

Nancy Stalker, Service des ressources en eau de la ville de Calgary





Partout en Amérique du Nord, les municipalités confrontées à la difficulté d'assurer la durabilité à long terme de leur approvisionnement en eau peuvent se tourner vers les méthodes de gestion de la demande soutenues par InfraGuide en usage à Calgary.

La publication a également mis en évidence les avantages pour les clients de la Ville. On retirera des avantages économiques en réduisant les coûts pour tous les clients et en améliorant la capacité de tenir

compte de la croissance et du développement économique, et de mener à la prospérité. On obtiendra des avantages environnementaux en réduisant la demande en eau, ce qui, à son tour, réduira les contraintes imposées aux cours d'eau en minimisant le captage et en réduisant le volume d'eaux usées traité et retourné dans l'environnement. En outre, la réduction du pompage et du traitement d'eau potable et d'eaux usées réduira la consommation d'énergie et la quantité de produits chimiques utilisés dans les procédés, ce qui réduira encore plus les répercussions résultantes sur l'environnement. On obtiendra des avantages sociaux à cause de l'abordabilité accrue de l'eau pour tous les clients, de la diminution des répercussions des restrictions dérangeantes de la consommation d'eau en cas d'urgence, et de la sensibilisation accrue des clients à la valeur des ressources en eau.

Le dernier avantage que la publication InfraGuide a procuré au plan de Calgary, c'est le concept de la « culture de la durabilité ». Celui-ci décrit la façon pour la municipalité de créer dans la collectivité une conscience sociale et environnementale enrichie, et de retirer des avantages généralisés et à long terme. Tous ces concepts et ces avantages ont été incorporés dans le Plan d'économie des ressources en eau de la ville de Calgary.

CONCLUSION

Partout en Amérique du Nord, les municipalités confrontées à la difficulté

d'assurer la durabilité à long terme de leur approvisionnement en eau peuvent se tourner vers les méthodes de gestion de la demande soutenues par InfraGuide en usage à Calgary et s'appuyer sur une profusion de connaissances pratiques qu'elles pourront mettre en application dans leur propre collectivité. La façon holistique et globale d'aborder l'économie des ressources en eau que représente le Plan d'économie des ressources en eau de Calgary a aidé la collectivité à passer à la démarche audacieuse suivante en vue de parvenir à la durabilité. Les programmes d'économie des ressources en eau sont en route vers l'objectif de durabilité « 30 dans 30 ».

LEÇONS TIRÉES

L'approche intégrée et horizontale de la gestion des ressources en eau de la Ville abordera les difficultés liées à l'efficacité de la gestion des ressources en eau et des infrastructures connexes. Soutenus par les meilleures pratiques et le réseau national de professionnels des infrastructures d'InfraGuide, les praticiens locaux disposent des outils qui leur permettent de fournir des infrastructures municipales durables.

PROCHAINES ÉTAPES

La ville de Calgary fait en ce moment l'objet d'une réorganisation qui prévoit la fusion du service d'eau potable et du service des eaux pluviales et des eaux usées. La fusion a pour objet de permettre le recours à une approche mieux intégrée de la gestion des ressources en eau de la Ville. Parmi les futures améliorations possibles du Plan d'économie des ressources en eau, on retrouve la prise en compte d'autres mesures de gestion de la demande, telles que le recyclage des eaux ménagères et l'incorporation de l'intensité énergétique et des émissions de gaz à effet de serre en tant que critères d'évaluation. Les stratégies définies dans le Plan d'économie des ressources en eau seront elles aussi prises en considération dans le cadre des autres programmes de conservation des eaux et de lutte contre la pollution.



MODÈLE D'ÉTUDE DE CAS

InfraGuide est toujours intéressé à connaître la façon dont les municipalités ont utilisé les meilleures pratiques pour tenter de construire un avenir durable pour leur collectivité. Si vous avez une étude de cas intéressante que vous aimeriez partager avec nous, veuillez utiliser le modèle qui suit et nous envoyer le tout par courriel à l'adresse < infraguide@nrc-cnrc.gc.ca >.

DESCRIPTION

Donnez une brève description de l'organisation ou de la municipalité et décrivez l'ampleur du projet (en quelques phrases).

LE DÉFI

Parlez du défi auquel la municipalité est confrontée. Quel est le problème, ou quels sont les problèmes, que vous avez eu à surmonter (un seul paragraphe).



LA SOLUTION

Mentionnez les meilleures pratiques InfraGuide qui ont été utilisées pour surmonter le ou les défis et décrivez la façon dont la ou les meilleures pratiques vous ont aidé à cette fin. Si possible, décrivez les mesures quantitatives ou qualitatives qui ont servi à évaluer le projet. Quel est le point de référence par rapport auquel la réussite du projet a été mesurée (cette section peut inclure des tableaux et des figures).

LA VALEUR

Quels sont les avantages des résultats tangibles ou à valeur ajoutée qui ont découlé de l'utilisation de la ou des meilleures pratiques InfraGuide?

TÉMOIGNAGES

Donnez de brefs témoignages qui appuient l'utilisation des meilleures pratiques InfraGuide.

À PROPOS D'INFRAGUIDE

Un réseau d'excellence

InfraGuide est un réseau national d'experts et un recueil croissant de meilleures pratiques relatives aux infrastructures de base — qui offrent ce qu'il y a de mieux en fait d'expérience et de connaissances canadiennes des infrastructures de base. Avec nos fondateurs — la **Fédération canadienne des municipalités**, le **Conseil national de recherches Canada** et **Infrastructure Canada**, et notre membre fondateur, l'**Association canadienne des travaux publics** — nous aidons les municipalités à prendre des décisions judicieuses et éclairées qui soutiennent notre qualité de vie. En recueillant et en résumant ce qu'il y a de mieux au Canada en fait d'expérience et de connaissances, InfraGuide aide les municipalités à obtenir le rendement maximum de chaque dollar consacré aux infrastructures — tout en étant conscientes des répercussions sociales et environnementales des décisions qu'elles prennent. Des comités techniques et des groupes de travail formés de bénévoles — avec l'aide d'experts-conseils et d'autres intervenants — sont responsables de faire les recherches nécessaires et de publier les meilleures pratiques. Il s'agit d'un système de partage des connaissances, de la responsabilité et des avantages. Nous vous encourageons à faire partie du réseau d'excellence d'InfraGuide.

JOIGNEZ-VOUS À NOUS

Communiquez avec InfraGuide sans frais au numéro 1 866 330-3350 ou visitez notre site Web à l'adresse < www.infraguide.ca > pour obtenir de plus amples renseignements. Nous sommes impatients de collaborer avec vous.

RENSEIGNEMENTS À PROPOS D'INFRAGUIDE

Personnes ressources d'InfraGuide :

1-866-330-3350

Téloc. : (613) 993-2180

Courriel : infraguide@nrc-cnrc.gc.ca

< www.infraguide.ca >

City of Calgary

<www.calgary.ca>

Nos produits :

- Meilleures pratiques
- Études de cas
- Produits de connaissance
- Produits d'apprentissage en ligne
- Réseau de Consultants



Meilleures pratiques d'InfraGuide

Eau Potable

Michael Tobalt

Tél. : (613) 993-5722

Michael.Tobalt@nrc-cnrc.gc.ca

Protocoles environnementaux

Justin Brulé

Tél. : (613) 949-0192

Justin.Brulé@nrc-cnrc.gc.ca

Prise de décisions et planification des investissements

Harold Murphy

Tél. : (613) 993-3816

Harold.Murphy@nrc-cnrc.gc.ca

Eaux pluviales et eaux usées

Bilgin Buberoglu

Tél. : (613) 991-6841

Bilgin.Buberoglu@nrc-cnrc.gc.ca

Chaussées et trottoirs

Sylvain Boudreau

Tél. : (613) 990-6641

Sylvain.Boudreau@nrc-cnrc.gc.ca

Transport en commun

Sylvain Boudreau

Tél. : (613) 990-6641

Sylvain.Boudreau@nrc-cnrc.gc.ca