

Boucles énergétiques au Canada : Leviers d'action à l'intention des municipalités

Avril 2026

Préparé par
East Coast Environmental Law



Préparé pour
Alliance pour la décarbonation des bâtiments



Sommaire exécutif

Le présent document d'orientation a été élaboré à l'intention des municipalités canadiennes qui souhaitent déployer des boucles énergétiques, aussi appelées réseaux thermiques urbains, ou en favoriser l'adoption, afin de contribuer à la décarbonation du chauffage des municipalités. Ce faisant, les boucles énergétiques peuvent également apporter des retombées plus larges, notamment une réduction des coûts de chauffage et de climatisation, une meilleure résilience énergétique et des occasions de développement économique local. Bien que l'accent soit mis sur le pouvoir des municipalités d'aller de l'avant avec l'adoption des boucles énergétiques, ce document souligne également les possibilités qui s'offrent aux gouvernements provinciaux et territoriaux de donner aux municipalités les moyens de favoriser l'atténuation des changements climatiques et la décarbonation des bâtiments grâce aux boucles énergétiques.

Selon le contenu de la législation habilitante d'une municipalité, le pouvoir de mettre en place ou d'encourager l'utilisation des boucles énergétiques peut relever des compétences municipales dans les domaines de l'aménagement du territoire, du contrôle du développement et de la réglementation en matière de construction. Les pouvoirs liés au « bien-être général » constituent une source potentielle de compétence municipale, pour déployer ou encourager le recours aux boucles énergétiques, mais ces pouvoirs sont soumis à d'importantes restrictions juridiques qui doivent être évaluées dans le contexte de l'adoption des boucles énergétiques. Les municipalités peuvent disposer de pouvoirs spécifiques pour mettre en place des réseaux de distribution d'énergie ou fournir des « services municipaux » susceptibles de soutenir le déploiement des boucles énergétiques par les municipalités elles-mêmes, et des pouvoirs d'octroi de concessions municipales peuvent être disponibles pour soutenir le déploiement de boucles énergétiques par des promoteurs privés.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation de boucles énergétiques, et qui ont identifié les sources d'autorité requises à cette fin, devront choisir les définitions de boucles énergétiques appropriées pour les documents stratégiques ou les règlements concernés. Les règlements municipaux existants visant à autoriser les boucles énergétiques au Canada ont généralement été conçus pour permettre la mise en œuvre de projets de boucle énergétique spécifiques dans des zones de desserte bien définies, et non pour autoriser un nombre indéterminé de boucles énergétiques potentielles au sein d'une municipalité. Les politiques municipales énonçant des objectifs liés aux boucles énergétiques peuvent recourir à une formulation plus générale, susceptible de s'appliquer à plusieurs initiatives dans ce domaine.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation de boucles énergétiques devront également évaluer si elles ont l'autorité pour mettre en place des exigences de raccordement obligatoires ou volontaires et déterminer quelle option sera la plus appropriée. Dans certains cas, les exigences de raccordement obligatoires peuvent être nécessaires pour établir une clientèle assez importante et rendre les boucles énergétiques économiquement viables. Les municipalités habilitées à créer et exploiter leurs propres boucles énergétiques en tant que services publics ou services municipaux peuvent disposer des pouvoirs nécessaires pour déterminer quand et comment les nouveaux aménagements seront raccordés à leurs réseaux. Lorsque les boucles énergétiques sont mises en place par des promoteurs privés, il est possible que les municipalités ne soient pas en mesure d'imposer des obligations de raccordement.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques peuvent également procéder à une planification thermique afin de favoriser l'adoption de ces boucles. La planification thermique municipale peut se faire de différentes façons. Concrètement, cela implique souvent de collecter des informations sur la consommation et les besoins énergétiques de la municipalité, d'identifier les zones suffisamment denses au sein de celle-ci pour permettre le déploiement de la boucle énergétique, et de recenser les infrastructures à forte consommation d'énergie, telles que les centres de données, les supermarchés, les réseaux d'égouts ou les stations d'épuration, dont les rejets thermiques pourraient alimenter ces réseaux. La collecte d'informations, la réalisation d'études de faisabilité et l'engagement de discussions visant à explorer les possibilités sont des activités qui devraient relever de la compétence des municipalités.

Table des matières

Sommaire exécutif	2
1.0 Introduction	5
2.0 Les compétences municipales nécessaires pour mettre en place les boucles énergétiques	8
2.1 Pouvoirs en matière de bien-être général	8
2.2 Compétences municipales en matière d'aménagement et d'urbanisme	10
2.3 Pouvoirs de réglementation des bâtiments	12
2.4 Autres pouvoirs réglementaires	14
2.5 Pouvoirs spécifiques pour mettre en place des réseaux d'énergie ou fournir des services municipaux	14
2.6 Pouvoirs d'octroi de concessions municipales	15
3.0 Définition des boucles énergétiques et réglementation de leur performance	15
3.1 Recommandations pour la définition du terme « boucles énergétiques » dans les politiques municipales	16
3.2 Recommandations pour la définition du terme « boucles énergétiques » dans la loi	17
3.2.1 Éléments à prendre en compte pour définir la notion de « boucles énergétiques » dans les règlements municipaux	17
3.2.2 Éléments à prendre en compte pour définir la notion de « boucles énergétiques » dans la législation provinciale	19
3.3 Encadrement de la performance des boucles énergétiques : objectifs et normes recommandés	21
4.0 Définir les exigences et les possibilités de raccordement	21
4.1 Politiques municipales obligatoires et volontaires en matière de raccordement	22
5.0 Mise en place de la planification thermique	24
6.0 Conclusion	26
Annexe A : Formulation type pour une définition municipale du terme « boucle énergétique »	28
Notes et références	29

Mise en garde

Les informations et analyses juridiques présentées dans ce document d'orientation ne doivent pas être considérées comme un avis juridique, ni servir de base à une décision juridique. L'utilisation de ce rapport par des tiers se fait aux seuls risques de ces derniers. Une municipalité qui souhaite étudier l'une des options évoquées dans ces pages devrait faire appel à un conseiller juridique afin d'examiner les possibilités viables et les risques juridiques potentiels.

1.0 Introduction

Ce document d'orientation a pour objectif de soutenir les municipalités au Canada qui visent à mettre en place ou encourager l'utilisation de boucles énergétiques, aussi appelées réseaux thermiques urbains, dans le but de contribuer à l'atteinte des objectifs liés aux changements climatiques grâce à la décarbonation des bâtiments. Il donne un aperçu des pouvoirs dont disposent les municipalités pour déployer ou encourager le recours aux boucles énergétiques, propose des modèles de dispositions types ainsi que des formulations pour les règlements municipaux.

Les compétences et pouvoirs municipaux varient considérablement d'une province et d'un territoire à l'autre au Canada. Si certaines municipalités disposent déjà de pouvoirs importants pour favoriser le déploiement des boucles énergétiques, une réforme législative provinciale ou territoriale s'impose dans bien des cas pour leur donner les moyens de contribuer à l'atténuation des changements climatiques et à la décarbonation des bâtiments par ce biais.

Bien que l'accent soit mis sur le pouvoir des municipalités d'aller de l'avant avec l'adoption des boucles énergétiques, l'exposé de politique souligne également les possibilités qui s'offrent aux gouvernements provinciaux et territoriaux de donner aux municipalités les moyens de faire progresser l'atténuation des changements climatiques et la décarbonation des bâtiments grâce aux boucles énergétiques.

Les boucles énergétiques sont des systèmes énergétiques localisés qui assurent le chauffage ou le refroidissement grâce à des réseaux de conduites dans lesquels circulent de la vapeur ou de l'eau. Également appelés « réseaux thermiques urbain », les boucles énergétiques ont évolué au cours des cent cinquante dernières années : les systèmes de

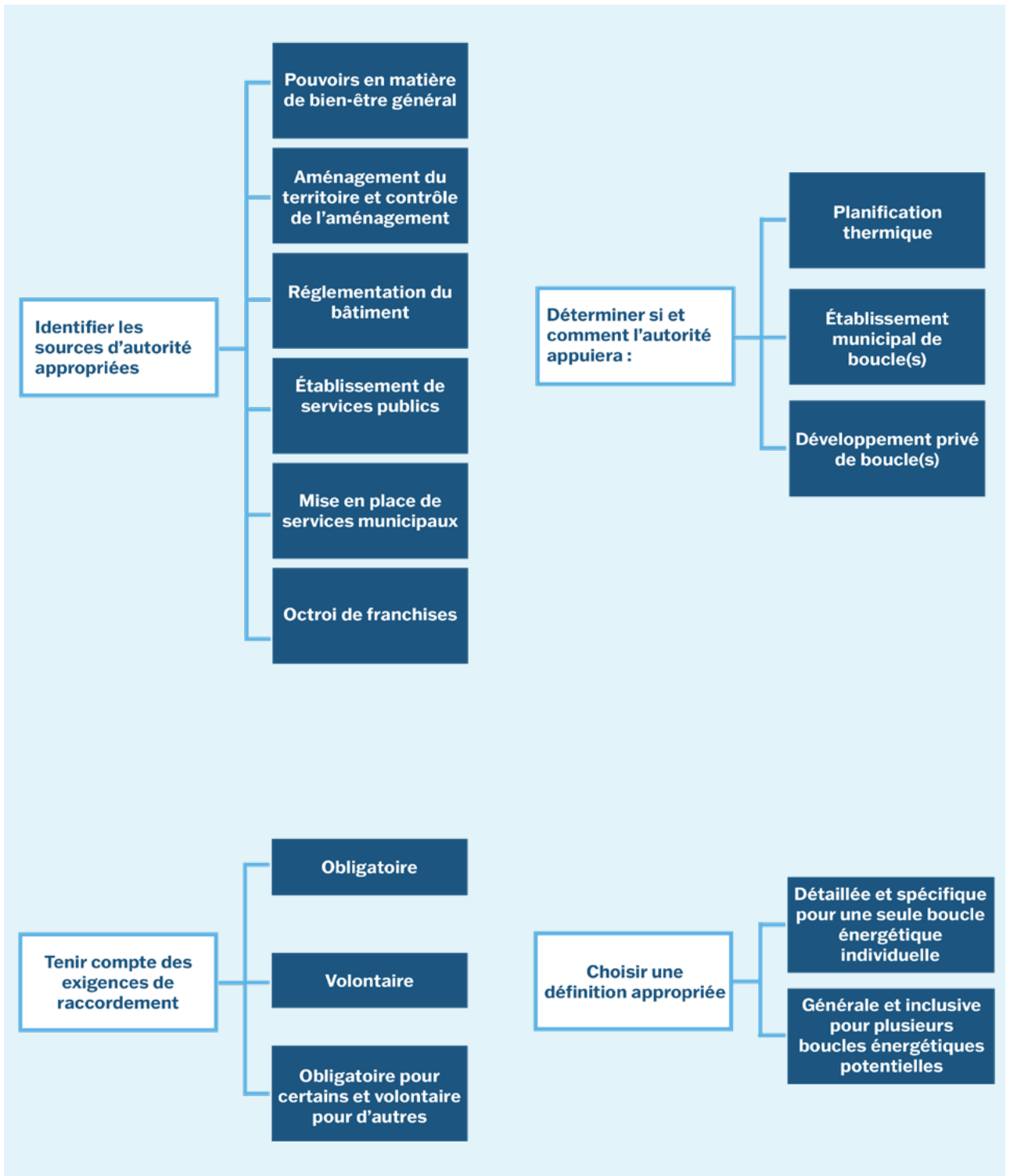
« première génération » sont apparus à la fin du XIXe siècle pour acheminer de la vapeur vers les bâtiments, tandis que les générations suivantes ont été conçues pour acheminer de l'eau chauffée ou refroidie vers les bâtiments. La législation et les recommandations stratégiques présentées dans ce rapport se veulent neutres quant aux générations de boucles énergétiques de sorte que l'accent est mis sur l'adoption efficace de boucles énergétiques, et non sur la promotion de générations ou de modèles spécifiques de ceux-ci.²

Bien que le déploiement de boucles énergétiques puisse et doive servir à faire progresser la lutte contre les changements climatiques grâce à la décarbonation des bâtiments, le présent rapport ne part pas du principe que les boucles énergétiques, qu'elles soient nouvelles ou modernisées, seront entièrement décarbonées dès leur mise en service. Selon les circonstances, le recours aux boucles énergétiques peut contribuer à réduire les émissions cumulées de gaz à effet de serre (GES), même si celles-ci ne sont pas entièrement décarbonées dès le départ. Une municipalité qui souhaite mettre en place ou encourager l'utilisation d'une boucle énergétique afin de favoriser l'atténuation des changements climatiques par la décarbonation des bâtiments devra évaluer la capacité de ces boucles à atteindre cet objectif, en tenant compte des options énergétiques disponibles et de l'impact des systèmes de chauffage et de climatisation existants dans les bâtiments. La municipalité devra également réfléchir aux outils à utiliser pour supprimer progressivement l'utilisation des combustibles fossiles afin de garantir que, même si une boucle énergétique n'est pas entièrement décarbonée dès le départ, la décarbonation ou la neutralité carbone puisse être atteinte dans les années à venir.

Ce rapport ne vise pas à recenser toutes les options législatives et politiques qui s'offrent aux municipalités du Canada souhaitant mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques. La présentation fournie dans ces pages est de nature générale, et les exemples de politique générale ainsi que les formulations de règlements municipaux qui y figurent sont uniquement destinés à servir d'exemples utiles. Si les consultations menées auprès d'experts en énergie et de conseillers juridiques permettent de mettre en évidence des obstacles juridiques à le déploiement des solutions évoquées dans ces pages, les municipalités pourraient devoir envisager de plaider en faveur d'une réforme législative au niveau provincial ou territorial afin de lever ces obstacles.

La partie 2.0 de ce rapport présente une vue d'ensemble des compétences dont disposent les municipalités pour mettre en place des boucles énergétiques en mettant particulièrement l'accent sur leurs compétences municipales en matière d'aménagement et d'urbanisme, de réglementation des constructions, de la prestation des services municipaux et des contrats de concession. La partie 3.0 examine comment le terme « boucle énergétique » devrait être défini dans les politiques et les règlements municipaux ainsi que dans la législation provinciale ou territoriale, afin de donner aux municipalités les moyens nécessaires pour mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques dans leurs collectivités. La partie 4.0 examine le recours à des lois et politiques obligatoires ou volontaires en matière de raccordement aux boucles énergétiques afin de favoriser leur succès, tandis que la partie 5.0 explore les possibilités pour les municipalités de s'engager dans une planification thermique afin de soutenir l'adoption de ces boucles.

Ensemble, les éléments de ce document d'orientation décrivent un processus permettant d'explorer les différentes compétences et pouvoirs municipaux susceptibles de favoriser le déploiement des boucles énergétiques. Représenté visuellement, ce processus se présente comme suit :



Il importe toutefois de garder à l'esprit que, selon les pratiques établies et le niveau d'expérience d'une municipalité, le processus d'exploration des moyens de favoriser le déploiement des boucles énergétiques pourra différer de celui décrit ci-dessus. À titre d'exemple, une municipalité pourrait souhaiter commencer par évaluer l'étendue de ses pouvoirs en matière de planification thermique afin de favoriser le déploiement des boucles énergétiques, en prenant ses compétences en matière d'aménagement du territoire et de contrôle de l'aménagement comme point de départ de son analyse des possibilités.

Les processus d'exploration et de prise de décision proposés dans ce document ne sont que des suggestions : en définitive, chaque municipalité peut choisir par où commencer.

2.0 Les compétences municipales nécessaires pour mettre en place les boucles énergétiques

Au Canada, les compétences municipales en matière d'aménagement et d'urbanisme, de réglementation des bâtiments, de services municipaux et de contrats de concession varient considérablement. Pour toute municipalité qui souhaite mettre en place ou faciliter le déploiement d'une boucle énergétique, la première étape sera d'évaluer la nature et l'étendue des compétences de cette municipalité.

Dans la littérature juridique, les municipalités canadiennes sont souvent qualifiées de « créatures de la Loi », car elles sont créées et dotées de pouvoirs par des lois adoptées par les gouvernements provinciaux et territoriaux. En vertu de la législation canadienne, les municipalités ne disposent d'aucun pouvoir inhérent qui leur serait conféré par la Constitution : les pouvoirs qu'elles exercent sont ceux qui appartiennent aux gouvernements provinciaux et territoriaux et que ces derniers leur délèguent par le biais de lois dites « lois habilitantes ».

Les sections suivantes donnent un aperçu des principales compétences dont peuvent disposer les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques au sein de leur collectivité. Les informations présentées dans cet aperçu sont générales et ne sont pas exhaustives : les municipalités peuvent disposer de compétences supplémentaires pour mettre en place des boucles énergétiques qui ne sont pas abordées ici.

2.1 Pouvoirs en matière de bien-être général

Les municipalités au Canada disposent généralement de pouvoirs communément appelés « pouvoirs en matière de bien-être général ». Ces pouvoirs découlent des dispositions des lois habilitantes qui confèrent aux municipalités une large compétence pour adopter des règlements visant à promouvoir le bien-être, la santé, ainsi que la protection des personnes et des biens.

Dans l'arrêt historique rendu par la Cour suprême du Canada 114957 *Canada Ltée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Hudson (Ville)*³, communément appelé « *Spraytech* », il a été jugé que la Ville d'Hudson, au Québec, disposait de pouvoirs en matière de « bien-être général » lui permettant d'adopter un règlement municipal limitant l'utilisation des pesticides sur son territoire et interdisant leur utilisation à des fins purement esthétiques. En vertu de la *Loi sur cités et villes* (dans sa version en vigueur à l'époque), ce pouvoir en matière de bien-être général était formulé comme suit :

410. Le conseil peut faire des règlements :

(1) Pour assurer la paix, l'ordre, le bon gouvernement, la salubrité et le bien-être général sur le territoire de la municipalité, pourvu que ces règlements ne soient pas contraires aux lois du Canada ou du Québec, ni incompatibles avec quelque disposition spéciale de la présente loi ou de la charte⁴

On retrouve des pouvoirs similaires en matière de bien-être général dans les lois habilitantes partout au Canada, bien que la formulation précise varie d'une juridiction à l'autre. Pour ne citer que deux exemples de formulations similaires mais légèrement différentes : en vertu de la *Towns and Local Service Districts Act de Terre-Neuve-et-Labrador*, les conseils municipaux sont habilités à adopter des règlements relatifs à « *la sécurité, la santé et le bien-être des personnes ainsi que la protection des personnes et des biens* »;⁵ en vertu du *Municipal Government Act* de l'Alberta, les conseils municipaux sont habilités à adopter des règlements concernant « *la sécurité, la santé et le bien-être des personnes ainsi que la protection des personnes et des biens* ».⁶

Il est important de noter que l'arrêt rendu par la Cour suprême du Canada dans l'affaire *Spraytech* établit clairement que les pouvoirs en matière de bien-être général, bien que vastes, ne sont pas illimités. Une limite importante réside dans le fait que les pouvoirs en matière de bien-être général ne peuvent être utilisés pour passer outre ou contourner les restrictions expressément imposées à l'autorité municipale. Par exemple, si la loi habilitante d'une municipalité stipule que la municipalité ne peut imposer des normes de bâtiments plus strictes que celles adoptées par le gouvernement provincial ou territorial, alors la municipalité ne peut pas invoquer son pouvoir en matière de bien-être général pour contourner cette restriction à son pouvoir de réglementer les bâtiments. Une autre limitation importante aux pouvoirs en matière de bien-être général est celle qui s'applique à l'ensemble des pouvoirs réglementaires des municipalités : les règlements municipaux ne peuvent être en contradiction avec les lois provinciales ou fédérales applicables.

Un conseiller juridique, qu'il soit avocat municipal ou praticien privé spécialisé en droit municipal, peut aider à évaluer la nature et l'étendue des pouvoirs de la municipalité en matière de bien-être général.

Les tribunaux canadiens ont établi deux tests permettant de déterminer s'il existe un conflit entre les lois municipales et les lois provinciales ou fédérales (ces mêmes critères sont également utilisés pour déterminer s'il existe des conflits entre les lois provinciales et les lois fédérales). Le premier test permettant de déterminer s'il y a un conflit est « *l'impossibilité de se conformer aux deux*

textes » consiste à se demander s'il serait impossible pour une personne de se conformer simultanément à la loi municipale en cause et à la loi provinciale ou fédérale correspondante. On constate généralement une impossibilité de se conformer aux deux textes lorsqu'une loi oblige une personne à accomplir un acte et qu'une autre loi lui interdit de le faire.⁷ Le deuxième test permettant de déterminer s'il y a un conflit est celui de savoir si la « *réalisation de l'objet est entravée* » consiste à déterminer si la loi municipale en cause fait obstacle à une loi provinciale ou fédérale applicable et « *entrave* » le gouvernement provincial ou fédéral à l'atteinte de l'objectif de cette loi.⁸ Si une loi municipale est jugée incompatible avec une loi provinciale ou fédérale, elle sera déclarée inopérante dans la mesure où il y a un conflit.

Les municipalités qui souhaitent déployer ou encourager le recours aux boucles énergétiques dans leurs collectivités devraient consulter un conseiller juridique afin de déterminer s'ils disposent de pouvoirs en matière de bien-être général susceptibles de justifier l'adoption des boucles énergétiques, et évaluer la portée de ces pouvoirs, lorsqu'ils existent. Les conseillers juridiques – qu'il s'agisse d'avocats municipaux ou d'avocats exerçant en pratique privée, spécialisés en droit municipal – peuvent évaluer la législation habilitante d'une municipalité et la jurisprudence applicable afin de déterminer la nature et l'étendue des pouvoirs généraux d'une municipalité en matière de bien-être général.

2.2 Compétences municipales en matière d'aménagement et d'urbanisme

Dans le présent rapport, toute référence aux « pouvoirs en matière d'aménagement du territoire » fait principalement référence aux compétences des municipalités en matière d'élaboration des politiques d'aménagement du territoire. Au Canada, les documents relatifs à la politique d'aménagement du territoire portent plusieurs noms, notamment « schéma d'aménagement », « plan particulier d'urbanisme », « plan municipal » et « plan d'urbanisme ». Les municipalités régionales et les grands centres urbains peuvent mettre en œuvre deux niveaux ou plus de politiques d'aménagement du territoire, un plan régional ou un plan directeur fournissant un cadre général, tandis que des plans particuliers d'urbanisme apportent davantage de précisions pour les municipalités. Par souci de simplicité et de cohérence, le présent document utilise le terme « plan d'urbanisme » pour désigner l'ensemble de ces documents, sauf indication contraire du contexte.

Dans le présent document, toute référence aux « pouvoirs en matière d'urbanisme » désigne principalement les pouvoirs dont disposent les municipalités pour adopter des règlements visant à mettre en œuvre les politiques d'aménagement du territoire énoncées dans les plans d'urbanisme. Les pouvoirs en matière d'urbanisme comprennent la compétence municipale d'adopter des règlements de zonage (parfois appelés règlements d'aménagement du territoire) qui délimitent des zones au sein de la municipalité et définissent les types d'aménagements autorisés dans chacune d'elles.

Les lois habilitantes imposent généralement aux municipalités de traiter un certain nombre d'enjeux dans leurs plans d'urbanisme. Par exemple, le *Municipal Government Act* de la Nouvelle-Écosse exige que les stratégies d'aménagement municipal comprennent des dispositions concernant, entre autres : « les objectifs de la municipalité en matière d'environnement physique, économique et social » ; « l'utilisation, la gestion et l'aménagement futurs des terrains situés sur le territoire de la municipalité » ; et « toute autre question prévue par les règlements »⁹. De plus, en Nouvelle-Écosse, les stratégies d'aménagement municipal doivent être conformes aux déclarations d'intérêt provincial prévues par la loi et satisfaire à plusieurs exigences minimales en matière d'aménagement fixées par règlement.

Les lois habilitantes confèrent généralement aux municipalités des pouvoirs discrétionnaires leur permettant d'aborder, dans leurs plans d'urbanisme, des enjeux supplémentaires qui ne sont pas obligatoires. Par exemple, en vertu du *Municipal Government Act* de la Nouvelle-Écosse et du *Minimum Planning Requirements Regulations* qui s'y rapporte, les stratégies d'aménagement municipal peuvent comporter des éléments facultatifs portant sur plusieurs thèmes énumérés, notamment : les outils d'aménagement, l'engagement, les questions fiscales, l'environnement naturel, les terres ressources, les infrastructures, et le développement économique, la culture, le patrimoine, et les éléments paysagers. Les dispositions discrétionnaires relatives aux outils

d'aménagement comprennent des dispositions concernant « l'utilisation, le contenu, l'élaboration et la gestion du « zonage », « l'entente d'aménagement », « le plan d'occupation des sols », « les zones soumises à approbation de plan d'implantation », « le zonage incitatif ou avec bonus », « les études à réaliser avant d'entreprendre des aménagements spécifiques ou des aménagements dans des zones spécifiques », « l'aménagement par étapes », « les utilisations et structures non conformes » et « le lotissement », entre autres.¹⁰ Les éléments facultatifs relatifs à l'environnement naturel comprennent notamment des dispositions sur « la lutte contre les changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci » et sur « la protection de l'environnement naturel et de la biodiversité ».¹¹

En règle générale, les dispositions qui apparaissent aux plans d'urbanisme ne créent pas en elles-mêmes d'obligations juridiques contraignantes : pour avoir une telle portée, elles doivent être transposées dans des règlements municipaux ayant force de loi. Cela dit, les dispositions qui apparaissent dans les plans d'urbanisme ont pour rôle essentiel de fournir les fondements et les paramètres des règlements qui régissent l'aménagement du territoire et le développement au sein des municipalités. Les lois habilitantes exigent généralement que les règlements relatifs à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme soient raisonnablement conformes aux plans d'urbanisme applicables, ce qui signifie que ces plans constituent le cadre de référence pour le contenu de ces règlements.

Les dispositions apparaissant aux plans d'urbanisme peuvent également servir à un objectif plus large, celui de faire connaître la vision et les objectifs des municipalités pour leur territoire. Par exemple, des dispositions concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), la lutte des changements climatiques et les objectifs en matière de construction écologique peuvent montrer que les initiatives en faveur des énergies propres suscitent de l'intérêt et que les municipalités souhaitent explorer les possibilités permettant de faire avancer ces objectifs. Dans la ville de Brampton, en Ontario, le *Heritage Heights Secondary Plan* prévoit, parmi ses objectifs en matière de développement durable et de lutte contre les changements climatiques, de favoriser « le déploiement de systèmes efficaces de production et de distribution d'énergie, le cas échéant, y compris les boucles de quartier, dans les nouveaux développements de densité moyenne à élevée ».¹² Le Plan reconnaît également le rôle que peuvent jouer les boucles énergétiques dans la décarbonation, et précise que la ville « collaborera avec les partenaires concernés pour mettre en place un service public d'énergie thermique qui facilitera le déploiement de boucles énergétiques ».¹³ Communiquer clairement les objectifs et les intentions peut s'avérer utile pour toutes les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques dans leur territoire, notamment parce que cela peut susciter des discussions sur les possibilités existantes et sur les réformes législatives qui pourraient s'avérer nécessaires pour tirer le meilleur parti des opportunités qui se présentent.

En soi, les dispositions qui apparaissent aux plans d'urbanisme ne peuvent pas habilitier les municipalités à mettre en place des boucles énergétiques et exiger le raccordement à ces boucles ou la construction de projets immobiliers compatibles avec ceux-ci, ni à imposer des normes d'émissions de GES pour les bâtiments neufs ou existants. Pour chacune de ces mesures, les municipalités doivent identifier les fondements juridiques appropriés dans leur législation municipale ou dans d'autres lois provinciales ou territoriales applicables.

En fonction des dispositions de leur loi constitutive ou d'autres lois provinciales et territoriales applicables, les municipalités peuvent être habilitées à recourir à des outils d'aménagement, tels que les classifications de zonage et les procédures de demande de changement de zonage, les ententes d'aménagement, les autorisations de lotissement ou de plan d'implantation, ou encore les ententes de zonage incitatif et de zonage « bonus », afin d'encourager ou exiger que les bâtiments soient raccordés à des boucles énergétiques existantes ou soient prêts à y être raccordés. Certaines de ces compétences recoupent celles relevant de la réglementation municipale en matière de bâtiment, qui sont abordées ci-dessous. Enfin, toute municipalité souhaitant étudier les possibilités qui s'offrent à elle dans ce domaine devrait consulter un conseiller juridique afin d'examiner la nature et l'étendue des pouvoirs qui lui sont conférés par la loi.

2.3 Pouvoirs de réglementation des bâtiments

Pour la plupart des municipalités au Canada, les codes du bâtiment et de l'énergie adoptés par les gouvernements provinciaux et territoriaux constituent le fondement de la réglementation municipale en matière de bâtiment. Certaines municipalités ont reçu le pouvoir d'adopter et d'appliquer leurs propres codes du bâtiment, tandis que d'autres disposent de pouvoirs plus pointus qui leur permettent d'imposer certaines normes plus strictes que celles prévues par les codes adoptés au niveau provincial ou territorial. Certaines municipalités n'ont pas le pouvoir d'adopter leurs propres réglementations ni d'imposer des normes plus strictes que celles adoptées par la province ou le territoire : ces municipalités se limitent à mettre en œuvre les codes adoptés au niveau provincial ou territorial.

En établissant des conditions qui prohibent les émissions de GES au-delà des seuils prescrits pour les nouveaux aménagements et les bâtiments existants, les municipalités peuvent rendre les boucles énergétiques sobres en carbone plus attrayantes aux yeux des promoteurs immobiliers et des propriétaires de bâtiments existants.

Les municipalités qui souhaitent encourager l'utilisation des boucles énergétiques dans leur territoires peuvent envisager de mettre en place des mesures incitatives en imposant des normes de développement durable ou des normes de performance en matière d'émissions des bâtiments qui limitent les émissions de GES autorisées pour les bâtiments neufs et existants. En instaurant des conditions interdisant les émissions de GES supérieures aux seuils fixés pour les projets de construction neufs ou existants, les municipalités peuvent rendre les boucles énergétiques à faible émission de carbone attractives pour les promoteurs immobiliers et les propriétaires de bâtiments existants. Cependant, alors que la plupart des

municipalités au Canada devraient être en mesure de trouver dans leur législation habilitante les fondements juridiques nécessaires pour imposer des normes volontaires de développement durable ou des normes de performance énergétique des bâtiments, beaucoup auront plus de mal, voire ne pourront pas, trouver les fondements juridiques nécessaires pour rendre ces normes obligatoires.

La ville de Vancouver est un exemple de municipalité qui n'est pratiquement pas soumise aux dispositions du code du bâtiment adopté par la province. Les dispositions de la Loi sur le bâtiment de la Colombie-Britannique (Building Act) ne s'appliquent pas à la Ville¹⁴, et la partie IX de la Charte de Vancouver confère à la Ville des pouvoirs autonomes pour réglementer les bâtiments relevant de sa compétence. Il convient notamment de noter que non seulement la Ville est habilitée à établir ses propres règlements en matière de bâtiment, mais qu'elle dispose également

d'une compétence expresse pour réglementer la construction de bâtiments « où la réduction des émissions de gaz à effet de serre est concernée ». ¹⁵ Cette compétence légale autorise la Ville à imposer des normes de performance visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre liées à la construction de bâtiments.

Les compétences de la ville de Vancouver en matière de réglementation du bâtiment ne sont pas courantes parmi les municipalités canadiennes, mais elles constituent des exemples éloquentes de la manière dont les gouvernements provinciaux et territoriaux pourraient donner aux municipalités les moyens de prendre des mesures plus ambitieuses pour exiger des réductions des émissions de GES, encourager l'adoption de boucles énergétiques et atténuer les effets des changements climatiques par le biais de la réglementation du bâtiment.

À l'opposé, les municipalités de la Nouvelle-Écosse sont tenues d'appliquer les dispositions de la Loi sur le code du bâtiment de la Nouvelle-Écosse (*Building Code Act*¹⁶) et les règlements ministériels adoptés en vertu de cette loi : elles ne sont pas habilitées à adopter leurs propres codes du bâtiment ni à imposer des normes de bâtiments plus strictes que celles adoptées par la province.

Les municipalités habilitées à établir leurs propres codes du bâtiment ou à imposer des normes de bâtiment plus strictes que celles des codes adoptés au niveau provincial ou territorial pourraient avoir la possibilité d'encourager l'adoption des boucles énergétiques en imposant des restrictions sur les émissions de GES liées à la construction. Ces compétences en matière de réglementation de bâtiment peuvent également servir de fondement juridique aux arrêtés municipaux qui imposent des obligations de raccordement pour les nouveaux aménagements situés dans les zones couvertes par des boucles énergétiques existantes, ou qui exigent que les nouvelles constructions soient prêtes à être raccordées à ces réseaux. Enfin, toute municipalité souhaitant étudier les possibilités qui s'offrent à elle dans ce domaine devrait consulter un conseiller juridique afin d'examiner la nature et l'étendue des pouvoirs qui lui sont conférés par la loi.

Pour bon nombre de municipalités, une réforme de la législation provinciale ou territoriale s'imposera pour leur donner les moyens de favoriser le déploiement des boucles énergétiques par la voie de la réglementation du bâtiment.

Pour les municipalités comme celles de la Nouvelle-Écosse qui n'ont pas reçu le pouvoir d'adopter leurs propres codes du bâtiment ni d'imposer des normes de bâtiment plus strictes que celles adoptées par la province ou le territoire, une réforme de la législation provinciale ou territoriale sera nécessaire afin de permettre aux municipalités de faciliter l'adoption des boucles énergétiques par le biais de la réglementation en matière de construction. Les compétences en matière de réglementation du bâtiment conférées à la ville de Vancouver constituent un bon modèle pour tout gouvernement provincial ou territorial qui envisage des changements de ce type.

2.4 Autres pouvoirs réglementaires

Il est courant que les lois habilitantes au Canada énumèrent les questions sur lesquelles les municipalités peuvent adopter des règlements, ou bien qu'elles dressent la liste des domaines de compétence dans lesquels ces administrations peuvent exercer leur pouvoir réglementaire. Des municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques au sein de leur territoire devraient faire appel à un conseiller juridique afin d'examiner ses compétences en matière d'élaboration de règlements dans le but d'identifier tout pouvoir supplémentaire, non abordé ici, susceptible de lui conférer les moyens de faciliter l'adoption des boucles énergétiques.

2.5 Pouvoirs spécifiques pour mettre en place des réseaux d'énergie ou fournir des services municipaux

Les municipalités qui souhaitent mettre en place elles-mêmes des boucles énergétiques en tant que systèmes énergétiques municipaux doivent vérifier que leur législation applicable leur confère les pouvoirs nécessaires à cet effet.

En Colombie-Britannique, la Charte de Vancouver habilite le conseil municipal de Vancouver à mettre en place des réseaux d'énergie sur le territoire de la ville.¹⁷ Dans ce contexte, la loi définit le terme « énergie » comme désignant « *la lumière, la chaleur, le froid ou la puissance fournis ou distribués par l'eau, l'électricité, la vapeur, le gaz naturel ou tout autre agent* », et elle définit le terme « réseau d'énergie » comme désignant « *un système destiné à la production, au stockage, au transport et à la distribution d'énergie* ». ¹⁸ Les pouvoirs conférés par cet article ont permis à la Ville de mettre en place un « réseau d'énergie » par le biais de son règlement n° 9552¹⁹ sur le réseau de services énergétiques, qui est examiné plus en détail dans la partie 3.0 du présent rapport.

La *Community Charter* de la Colombie-Britannique confère des pouvoirs distincts aux autres municipalités de la province. La loi n'habilite pas les autres conseils municipaux à mettre en place des « réseaux d'énergie » ; elle les habilite en revanche à « *fournir tout service que le conseil juge nécessaire ou souhaitable* », soit « *directement, soit par l'intermédiaire d'une autre autorité publique, d'une autre personne ou d'une autre organisation* », et elle leur donne le pouvoir d'adopter des règlements visant à réglementer, interdire et imposer des exigences en matière de services municipaux.²⁰ Les pouvoirs conférés par ces articles ont permis à la ville de Richmond et à la ville de Surrey de mettre en place des boucles énergétiques, respectivement en vertu du règlement n° 8641²¹ de Richmond relatif à la boucle énergétique du quartier d'Alexandra et du règlement de 2012 de Surrey n° 17667²², respectivement, deux points qui sont abordés plus en détail dans la partie 3.0 de ce document.

Les municipalités canadiennes qui n'ont pas reçu le pouvoir spécifique de mettre en place des réseaux d'énergie peuvent néanmoins être habilitées à créer et à fournir des « services municipaux », et ces pouvoirs peuvent suffire à permettre la mise en œuvre de boucles énergétiques. Une municipalité qui souhaite examiner les possibilités qui s'offrent à elle à cet égard devrait consulter un conseiller juridique afin de déterminer si la législation habilitante applicable lui confère le pouvoir de mettre en place des boucles énergétiques.

2.6 Pouvoirs d’octroi de concessions municipales

Au Canada, plusieurs gouvernements provinciaux et territoriaux ont habilité les municipalités à octroyer des contrats de concession pour certains services au sein de leur territoire. Dans certains cas, la législation applicable limite la possibilité pour les municipalités d’octroyer des concessions énergétiques pour le gaz naturel ou d’autres services liés au gaz.²³ Dans d’autres cas, la législation applicable semble suffisamment large pour englober les concessions de boucles énergétiques, mais ne fait pas explicitement référence à celles-ci.²⁴

Le pouvoir d’octroyer des concessions municipales aux boucles énergétiques pourrait permettre aux municipalités de soutenir l’adoption de ces réseaux même lorsqu’ils choisissent de ne pas les mettre en place eux-mêmes : de telles ententes pourraient aider les promoteurs privés de boucles énergétiques à se constituer une clientèle suffisante pour rendre ces réseaux économiquement viables dans les zones couvertes par la concession. Une municipalité qui souhaite examiner les possibilités qui s’offrent à elle à cet égard devrait consulter un conseiller juridique afin de déterminer l’étendue de ses pouvoirs légaux. Si la municipalité estime ne pas disposer de l’autorité légale nécessaire pour octroyer une concession municipale à une boucle énergétique, elle pourrait souhaiter plaider en faveur d’une réforme de la législation provinciale ou territoriale qui rendrait possible l’octroi de telles concessions.

L’expérience en Colombie-Britannique montre que le fait de lier les contrats de concession municipaux relatifs aux boucles énergétiques à des règlements municipaux imposant le raccordement obligatoire à ces réseaux engendre des complexités réglementaires et des problèmes potentiels pour les commissions des services publics :²⁵ il s’agit là d’un autre aspect que les municipalités devraient examiner avec leur conseiller juridique.

3.0 Définition des boucles énergétiques et réglementation de leur performance

Des définitions larges et inclusives des boucles énergétiques sont généralement à privilégier dans la législation provinciale et territoriale, afin d’habiliter les municipalités de la province ou du territoire à retenir les technologies et les modèles de déploiement les mieux adaptés aux besoins et au contexte locaux.

Les municipalités qui envisagent d’adopter des politiques, des arrêtés municipaux ou des règlements visant à favoriser les boucles énergétiques doivent réfléchir à la manière de définir la notion de « boucles énergétiques » afin de répondre au mieux aux objectifs et aux besoins locaux.

Les règlements municipaux existants visant à autoriser les boucles énergétiques au Canada ont généralement été conçus pour permettre la mise en œuvre de projets de boucle énergétiques spécifiques dans des zones de desserte bien définies, et non pour autoriser un nombre indéterminé de boucles énergétiques potentielles au sein d’une municipalité. Les politiques municipales énonçant des objectifs liés aux boucles énergétiques ont tendance à recourir à une formulation plus générale, susceptible de s’appliquer à plusieurs initiatives dans ce domaine.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux qui souhaitent donner aux municipalités les moyens de mettre en place et de réglementer les boucles énergétiques devront également réfléchir à la manière de définir la notion de « boucles énergétiques » dans la législation afin de répondre au mieux aux objectifs et aux besoins locaux. D'une manière générale, il est préférable que les législations provinciales et territoriales adoptent des définitions larges et inclusives des boucles énergétiques, afin de permettre aux municipalités de la province ou du territoire de choisir les technologies qui répondent le mieux aux besoins locaux.

3.1 Recommandations pour la définition du terme « boucles énergétiques » dans les politiques municipales

Comme indiqué dans la partie 2.0 de ce rapport, les politiques municipales qui énoncent des objectifs liés aux boucles énergétiques peuvent jouer un rôle important en communiquant la vision municipale en matière d'énergie propre — en indiquant aux promoteurs que les municipalités souhaitent explorer les possibilités offertes par les boucles énergétiques — et en jetant les bases d'outils de contrôle de l'aménagement et de réglementation des bâtiments liés aux boucles énergétiques dans les règlements municipaux.

Dans les politiques municipales comme les plans d'urbanisme, il est généralement préférable d'adopter des définitions de boucles énergétiques relativement larges et inclusives, car l'objectif n'est généralement pas de définir une boucle énergétique spécifique, mais plutôt d'identifier, de manière plus générale, les opportunités et les objectifs liés aux boucles énergétiques.

En Alberta, la ville de Calgary envisage actuellement d'intégrer un certain nombre de mesures relatives aux boucles énergétiques dans son document d'orientation stratégique de référence, le « Calgary Plan ». ²⁶ Pour commencer, le projet de plan de Calgary définit les « boucles énergétiques » ainsi qu'un certain nombre de termes connexes. Le plan de Calgary proposé définit les « boucles énergétiques » comme suit :

« Un système comprenant un ou plusieurs centres énergétiques destinés à produire de l'énergie thermique, un réseau de conduites de distribution reliant ces centres aux différents bâtiments, ainsi que des stations de transfert d'énergie situées dans chaque bâtiment pour assurer le chauffage, la climatisation et l'eau chaude. ». ²⁷

Certaines municipalités pourraient juger préférable de définir les boucles énergétiques en utilisant une formulation aussi large et inclusive que possible, couvrant les différentes générations de ces réseaux, par exemple en les définissant comme « des systèmes énergétiques localisés qui fournissent du chauffage ou du refroidissement par le biais de réseaux de conduites dans lesquels circulent de la vapeur ou de l'eau ». Ultimement, les définitions des boucles énergétiques doivent être adaptées aux objectifs et aux besoins locaux. La collaboration avec des experts en énergie peut aider les municipalités à déterminer la faisabilité technique et les exigences du système qui devront éventuellement être prises en compte ou intégrées dans les définitions retenues.

3.2 Recommandations pour la définition du terme « boucles énergétiques » dans la loi.

3.2.1 Éléments à prendre en compte pour définir la notion de « boucles énergétiques » dans les règlements municipaux

Pour les municipalités qui souhaitent mettre en place des boucles énergétiques dans des zones de desserte bien définies, les arrêtés ou règlements autorisant ces réseaux peuvent adapter la définition de « boucles énergétiques » aux spécificités des programmes locaux. En Colombie-Britannique, le *City of Vancouver's Energy Utility System Bylaw*²⁸ (règlement municipal sur le réseau d'approvisionnement en énergie de la ville de Vancouver) illustre cette approche, tout comme les règlements similaires adoptés par les villes de Richmond²⁹ et de Surrey.³⁰

Le règlement municipal sur le réseau d'approvisionnement en énergie de la ville de Vancouver utilise le terme « réseau d'énergie » ; il a été conçu pour permettre le déploiement d'un réseau détenu et exploité par la municipalité au sein d'une zone de desserte unique définie par le conseil municipal. Le règlement définit le terme « réseau d'énergie » en se référant à quatre autres termes définis et à plusieurs autres dispositions du règlement :

« réseau d'énergie » désigne le **réseau d'énergie visé à l'article 3.1**, et se compose du **centre énergétique collectif, du réseau de distribution et de la station de transfert d'énergie** de chaque **bâtiment désigné**, ainsi que tous les appareils et équipements nécessaires.]³¹[Emphase ajoutée]

La section 3.1 du règlement municipal, intégrée à la définition citée ci-dessus, stipule que le conseil municipal de la ville de Vancouver « *autorise la conception, la construction, l'installation, l'entretien, la réparation et la gestion d'un réseau d'énergie destiné à la production, au stockage, au transport et à la distribution d'énergie thermique afin de répondre à l'ensemble des besoins en chauffage de chaque bâtiment désigné* ». ³²

Le règlement définit le « centre énergétique collectif » comme « *une installation d'approvisionnement en énergie qui fournit de l'énergie thermique sous forme d'eau chaude à des bâtiments désignés sur l'ensemble du réseau de distribution* ». ³³ Le terme « réseau de distribution » désigne « *un réseau de distribution thermique qui relie le centre énergétique collectif à la station de transfert d'énergie de chaque bâtiment désigné, et qui comprend des circuits distincts pour l'alimentation et le retour de l'énergie thermique sous forme d'eau chaude* ». ³⁴ Le terme « station de transfert d'énergie » désigne « *l'équipement appartenant à la ville et utilisé pour mesurer, à des fins de facturation, la quantité d'énergie consommée dans un bâtiment désigné, ainsi que pour transférer l'énergie thermique du réseau de distribution vers le système mécanique d'un bâtiment désigné ; il comprend les conduites d'alimentation et de retour d'eau chaude, les vannes, les dispositifs de régulation, les compteurs et les échangeurs de chaleur distincts pour l'eau chaude et le chauffage des locaux* ». ³⁵

Dans le règlement, on entend par « bâtiment désigné » « *un bâtiment auquel s'applique le présent règlement en vertu des articles 2.1 ou 2.2* » ³⁶. L'article 2.1 du règlement stipule que celui-ci s'applique à deux catégories de bâtiments situés dans la zone de desserte définie par le règlement :

- (a) un nouveau bâtiment dont la construction est envisagée ou en cours, pour lequel le règlement sur la construction exige le dépôt d'une demande de permis de construire et la délivrance d'un permis d'occupation auxquels le propriétaire, à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, n'a pas encore droit ; ou
- (b) un bâtiment existant pour lequel la valeur estimée des travaux de modification proposés ou en cours de réalisation, qui nécessitent le dépôt d'une demande de permis de construire en vertu du règlement sur la construction, est supérieure au montant le plus élevé entre 95 000 \$ et 100 % de la dernière valeur imposable du bâtiment telle qu'elle figure dans les registres de la British Columbia Assessment Authority[.]³⁷

La section 2.2 du règlement municipal concerne les bâtiments qui ont été placés sous son champ d'application à la suite de demandes volontaires présentées par les propriétaires et d'autorisations délivrées par l'ingénieur municipal.³⁸

Les règlements municipaux relatifs aux boucles énergétiques adoptés par les villes de Richmond et de Surrey suivent des approches similaires, le règlement de la ville de Surrey incluant deux zones de desserte dans sa définition de « boucle énergétique ».³⁹

Comme l'illustrent ces exemples de la Colombie-Britannique, **les règlements municipaux visant à permettre le déploiement de boucles énergétiques spécifiques dans des zones de desserte définies peuvent établir des définitions précises et nuancées de la notion de « boucles énergétiques », qui intègrent de nombreux paramètres clés de la conception du programme local.** Ces paramètres clés peuvent inclure : le lieu où le programme sera mis en œuvre (c'est-à-dire la ou les zones de desserte définies pour le programme) ; quelles catégories de bâtiments, le cas échéant, seront tenues de se raccorder à la boucle énergétique et quelles catégories de bâtiments, le cas échéant, pourront demander à s'y raccorder à titre volontaire ; et, surtout, quels services énergétiques thermiques spécifiques seront fournis par le programme (c'est-à-dire uniquement des services de chauffage, ou bien des services de climatisation en plus du chauffage). Cette approche est généralement recommandée dans le présent rapport, en particulier pour les initiatives municipales en matière de boucles énergétiques.

Une municipalité qui souhaite suivre ces exemples devra bien cerner les capacités techniques et les exigences techniques de la boucle énergétique qu'il souhaite mettre en place, afin que sa définition de « boucle énergétique » puisse être adaptée en conséquence. Lorsqu'il fait appel à des experts qui apporteront leur savoir-faire en matière de systèmes énergétiques, une municipalité doit tenir compte des paramètres du programme décrits ci-dessus et déterminer s'il souhaite ajouter des exigences supplémentaires, par exemple en précisant les sources d'énergie pouvant être utilisées pour produire de l'énergie thermique dans le cadre du programme.

Aux États-Unis, plusieurs assemblées législatives d'États qui ont adopté des mesures visant à autoriser les boucles énergétiques par le biais de lois d'État ont imposé des définitions qui limitent l'utilisation des sources d'énergie issues des combustibles fossiles.⁴⁰ En fonction des exigences des lois provinciales ou territoriales applicables au Canada, les municipalités pourraient s'inspirer de ces exemples pour limiter l'utilisation des combustibles fossiles dans les boucles énergétiques. Il convient toutefois de noter que le fait de restreindre l'utilisation des combustibles fossiles par le biais des

définitions des boucles énergétiques ou d'exiger que ces réseaux soient décarbonés dès le départ pourrait limiter la faisabilité des programmes de boucles énergétiques locaux, et que la faisabilité technique pourrait nécessiter une approche progressive de la décarbonation des boucles énergétiques. Au final, chaque municipalité souhaitant mettre en place ou encourager l'adoption des boucles énergétiques devra bien cerner son contexte local et déterminer ce qui est techniquement réalisable. Il convient également de consulter des experts en énergie afin d'obtenir des conseils sur les méthodes de mise en place et de décarbonation qui se sont avérées les plus efficaces ailleurs.

L'annexe A de ce document propose quelques formulations type d'une définition municipale des boucles énergétiques en s'appuyant sur les exemples de la Colombie-Britannique évoqués plus haut qui peuvent servir de modèles utiles à l'intention des municipalités.

3.2.2 Éléments à prendre en compte pour définir la notion de « boucles énergétiques » dans la législation provinciale

Pour les gouvernements provinciaux qui souhaitent habiliter les municipalités à gérer les boucles énergétiques ou rendre plus explicites les compétences municipales existantes, une définition large du terme « boucle énergétique » sera généralement préférable à des définitions aussi nuancées que celles utilisées en Colombie-Britannique, citées plus haut. Idéalement, une définition provinciale devrait permettre aux municipalités de la province de choisir les technologies de boucles énergétiques et les modèles de déploiement les mieux adaptés aux besoins locaux.

En Nouvelle-Écosse, la Halifax Regional Municipality Charter définit la « boucle énergétique » comme « un système conçu pour fournir du chauffage ou du refroidissement à plusieurs bâtiments, grâce à la circulation continue, via un réseau de conduites interconnectées, de vapeur ou d'eau chauffée ou refroidie à l'aide de l'énergie thermique récupérée dans les eaux usées ». ⁴¹ Cette définition a été élaborée afin de servir de référence pour d'autres dispositions de la Charte qui concernent spécifiquement le déploiement et l'exploitation d'une boucle énergétique dénommée « Cogswell District Energy System ». Si la municipalité régionale d'Halifax souhaitait mettre en place une boucle

Tout gouvernement provincial ou territorial qui souhaite habiliter les municipalités à déployer des boucles énergétiques ou à en favoriser l'adoption dans leurs collectivités devrait consulter les municipalités de son territoire, des experts en énergie et des conseillers juridiques, afin de s'assurer que la définition retenue sera adaptée aux besoins et au contexte locaux.

énergétique dans une autre zone de la municipalité, la définition de « boucle énergétique » figurant dans la Charte limiterait la municipalité à l'énergie thermique récupérée à partir des eaux usées comme seule source d'énergie autorisée pour ce réseau.

L'exemple d'Halifax illustre un type de restriction que les gouvernements provinciaux devraient éviter s'ils souhaitent donner aux municipalités de leur province les moyens de choisir les technologies et les modèles de déploiement de boucles énergétiques les mieux adaptés aux besoins locaux. La législation provinciale devrait faire preuve de prudence avant d'imposer aux municipalités de n'autoriser que certaines générations de boucles énergétiques ou des boucles énergétiques fonctionnant exclusivement à partir de sources d'énergie renouvelables, car les conditions locales et la faisabilité technique varient d'une municipalité à l'autre.

La coalition pour la décarbonation des bâtiments aux États-Unis (*Building Decarbonization Coalition*) a proposé la formulation suivante pour une définition large et inclusive des boucles énergétiques, en s'appuyant sur les définitions adoptées par plusieurs lois étatiques :

On entend par « boucles énergétiques » l'ensemble des biens immobiliers, des installations et des biens meubles détenus, exploités ou utilisés, ou destinés à l'être, dans le cadre d'un projet d'infrastructure de distribution visant à fournir de l'énergie ne générant pas d'émissions de gaz à effet de serre à au moins deux logements ou bâtiments n'appartenant pas à un même propriétaire, aux fins du chauffage et de la climatisation des locaux, l'eau chaude et la réfrigération, par le biais d'un réseau de conduites souterraines, comprenant ou non des forages géothermiques, transportant des fluides non combustibles.⁴²

limitent l'utilisation des sources de combustibles fossiles, et qu'elle fait référence à des projets d'infrastructure fournissant une « énergie ne générant pas d'émissions de gaz à effet de serre ». Comme indiqué plus haut, limiter l'utilisation des combustibles fossiles par le biais des définitions des boucles énergétiques ou exiger d'emblée des systèmes décarbonés et ne produisant pas d'émissions de GES pourrait compromettre la faisabilité des programmes de boucles énergétiques locaux. Ce document d'orientation recommande donc une version modifiée de cette définition proposée, en supprimant la référence à « l'énergie ne générant pas d'émissions de gaz à effet de serre » et en s'inspirant de la formulation des exemples canadiens évoqués plus haut :

On entend par « boucles énergétiques » l'ensemble des biens immobiliers, des installations et des biens meubles détenus, exploités ou utilisés, ou destinés à l'être, pour la fourniture de chauffage ou de climatisation, ou de chauffage et de climatisation, à deux bâtiments ou plus n'appartenant pas à un même propriétaire, par le biais d'un système composé de conduites de fluide, de raccords, d'éléments auxiliaires et d'une ou plusieurs sources d'approvisionnement en énergie thermique.

Cette définition proposée n'imposerait pas de restrictions à l'utilisation des combustibles fossiles par le biais des définitions des boucles énergétiques, ni n'exigerait d'emblée des systèmes décarbonés et ne générant pas d'émissions de GES, mais elle permettrait sans difficulté d'intégrer des boucles énergétiques décarbonées et ne générant pas d'émissions de GES. Cette définition autoriserait, sans toutefois l'imposer, les boucles énergétiques assurant à la fois le chauffage et le refroidissement ; elle s'appliquerait également aux boucles énergétiques dotées d'une seule installation d'approvisionnement en énergie centralisée ainsi qu'aux boucles énergétiques dotées de plusieurs installations d'approvisionnement en énergie décentralisées.

Finalement, tout gouvernement provincial ou territorial souhaitant donner aux municipalités les moyens de mettre en place ou d'encourager l'utilisation de boucles énergétiques dans leurs communautés devrait consulter les municipalités locales, des experts en énergie et des conseillers juridiques afin de s'assurer que la définition retenue répondra aux besoins locaux.

3.3 Encadrement de la performance des boucles énergétiques : objectifs et normes recommandés

Si une municipalité ne peut exiger d'emblée que les boucles énergétiques soient entièrement décarbonées et ne génèrent aucune émission de GES, elle devra probablement réfléchir aux outils dont elle dispose pour supprimer progressivement, au fil du temps, le recours aux combustibles fossiles.⁴³

Les municipalités qui ont le pouvoir d'adopter et de mettre en place leurs propres codes du bâtiment ou d'imposer des normes de bâtiment plus strictes que celles adoptées au niveau provincial ou territorial pourraient recourir aux normes d'aménagement écologique et aux normes de performance des bâtiments en matière d'émissions pour éliminer progressivement l'utilisation des combustibles fossiles dans les boucles énergétiques.

Les normes d'aménagement écologique servent à définir des critères pour les nouveaux projets de développement, et éventuellement aussi pour les bâtiments existants si les modifications proposées nécessitent l'obtention de nouveaux permis de construction.⁴⁴ Si une municipalité dispose de pouvoirs tels que ceux dont jouit la ville de Vancouver — qui est habilitée à établir son propre code du bâtiment et à réglementer la construction de bâtiment « en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre » —, elle disposera alors d'une base solide pour étudier la mise en place de normes d'aménagement écologique qui pourraient exiger des boucles énergétiques qu'elles suppriment progressivement l'utilisation des combustibles fossiles.

Les normes de performance des bâtiments en matière d'émissions servent à imposer des exigences aux bâtiments existants, en exigeant une réduction progressive des émissions de GES au fil du temps. Exiger que les bâtiments existants répondent à de nouvelles normes afin de se conformer à des codes de bâtiment de plus en plus stricts est une entreprise plus complexe que la réglementation des nouveaux projets de construction et des rénovations importantes. Une municipalité qui souhaite examiner les possibilités qui s'offrent à elle à cet égard devrait consulter un conseiller juridique afin de déterminer ce qui est envisageable.

4.0 Définir les exigences et les possibilités de raccordement

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques devraient examiner quelles exigences et possibilités de raccordement sont les plus propices à la réussite de ces réseaux.

Dans certains cas, les exigences de raccordement obligatoires peuvent être nécessaire pour établir une clientèle assez importante pour rendre les boucles énergétiques économiquement viables. Ce sera probablement le cas lorsque les municipalités mettront elles-mêmes en place des boucles énergétiques sous la forme de services publics ou de services municipaux. Les municipalités habilitées à déployer et exploiter leurs propres boucles énergétiques sous forme de services publics ou services municipaux peuvent disposer des pouvoirs nécessaires pour déterminer quand et comment les nouveaux aménagements seront raccordés à leurs réseaux. Si ce pouvoir n'est pas

expressément conféré par la législation habilitante municipale, on pourrait faire valoir qu'il découle nécessairement des pouvoirs conférés pour créer des services publics ou fournir des services municipaux, selon le cas.

Lorsque les boucles énergétiques sont mises en place par des promoteurs privés en lieu et place de municipalités, il est possible que les municipalités ne soient pas en mesure d'imposer des obligations de raccordement. En règle générale, la législation municipale ne confère pas aux municipalités le pouvoir de contrôler les services publics privés ni d'imposer aux bâtiments de se raccorder à ces réseaux : la réglementation des services publics, dans ce sens, relève généralement de la législation provinciale et est supervisée par des commissions des services publics ou des offices de l'énergie mises en place au niveau provincial ou territorial.

4.1 Politiques municipales obligatoires et volontaires en matière de raccordement

Les règlements municipaux relatifs aux boucles énergétiques adoptés par les villes de Vancouver, Richmond et Surrey, en Colombie-Britannique, constituent des exemples utiles de politiques municipales de raccordement à la fois obligatoires et volontaires.

Le règlement municipal sur le réseau d'approvisionnement en énergie de la ville de Vancouver impose des obligations de raccordement pour les nouveaux bâtiments situés dans la zone de desserte désignée du réseau, ainsi que pour les bâtiments existants qui font l'objet ou sont susceptibles de faire l'objet de travaux de transformation atteignant un seuil prescrit :

2.1 Chaque propriétaire situé dans la zone de desserte de :

- (a) *un nouveau bâtiment dont la construction est envisagée ou en cours, pour lequel le règlement sur la construction exige le dépôt d'une demande de permis de construire et la délivrance d'un permis d'occupation auxquels le propriétaire, à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, n'a pas encore droit ; ou*
- (b) *un bâtiment existant pour lequel la valeur estimée des travaux de modification proposés ou en cours de réalisation, qui nécessitent le dépôt d'une demande de permis de construire en vertu du règlement sur la construction, est supérieure au montant le plus élevé entre 95 000 \$ et 100 % de la dernière valeur imposable du bâtiment telle qu'elle figure dans les registres de la British Columbia Assessment Authority[.]*

doit utiliser le réseau de distribution d'énergie conformément aux dispositions du présent règlement, à moins que l'ingénieur municipal ne juge que la fourniture de ce service à un immeuble ne soit ni pratique ni économique.⁴⁵

Le règlement prévoit également une possibilité de raccordement pour les bâtiments situés en dehors de la zone de desserte désignée du réseau de distribution d'énergie :

- 2.2 *Un propriétaire situé en dehors des limites de la zone de desserte, mais à proximité de celle-ci, peut demander à l'ingénieur municipal l'autorisation d'utiliser le réseau de distribution d'énergie, à condition que :*

- (a) *l'ingénieur municipal estime que le réseau de distribution d'énergie est en mesure d'alimenter le bâtiment faisant l'objet de la demande ;*
- (b) *l'ingénieur municipal estime que la mise en service du bâtiment est nécessaire ou souhaitable ; et*
- (c) *le propriétaire conclut une entente avec la ville, dont la forme et le contenu satisfont l'ingénieur municipal et le directeur des services juridiques, s'engageant à verser une contribution financière aux frais d'investissement liés à l'extension du réseau au-delà des limites de sa propriété, dont le montant et la date de versement sont fixés par l'ingénieur municipal.*

l'ingénieur municipal peut approuver la demande, auquel cas le propriétaire doit utiliser le réseau de distribution d'énergie conformément aux modalités du présent règlement.⁴⁶

Le règlement municipal de la ville de Richmond relatif à la boucle énergétique du district d'Alexandra impose des exigences en matière de raccordement qui sont similaires, mais pas tout à fait identiques, à celles du règlement municipal de Vancouver relatif aux boucles énergétiques. Contrairement au règlement municipal de Vancouver, celui de Richmond n'impose pas d'obligation de raccordement pour les bâtiments existants qui font l'objet ou qui sont susceptibles de faire l'objet de travaux de transformation atteignant un seuil prescrit.⁴⁷ Le règlement municipal de Richmond prévoit également des conditions plus strictes pour que les bâtiments puissent être exemptés de l'obligation de raccordement.⁴⁸ Le raccordement facultatif est autorisé dans certaines circonstances pour les bâtiments situés en dehors de la zone de desserte désignée de la boucle énergétique de Richmond, mais toujours à l'intérieur de la ville.⁴⁹

Le règlement municipal de la ville de Surrey impose également des exigences en matière de raccordement qui sont similaires, mais pas tout à fait identiques, à celles du règlement municipal de Vancouver.⁵⁰ Une différence notable réside dans le fait que le règlement municipal de Surrey définit deux zones de desserte pour la boucle énergétique de la ville : dans la zone de desserte A, le raccordement est obligatoire pour les nouveaux bâtiments ainsi que pour les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de transformation ou pour lesquels de tels travaux sont prévus, dès lors que ces travaux atteignent un seuil prescrit. Dans la zone de desserte B, les bâtiments neufs et existants qui font l'objet ou sont destinés à faire l'objet de travaux de transformation atteignant le seuil prescrit sont tenus d'« utiliser des systèmes hydroniques compatibles avec la boucle énergétique pour l'ensemble du chauffage des locaux et de l'eau » (c'est-à-dire que ces bâtiments doivent, en pratique, être prêts à être raccordés à la boucle énergétique).⁵¹ Le raccordement facultatif est également autorisé dans certaines circonstances pour les bâtiments situés en dehors des zones de desserte désignées de la boucle énergétique mais toujours à l'intérieur de la ville.⁵²

Une municipalité qui envisage de mettre en place son propre réseau de boucle énergétique sous la forme d'un service public ou d'un service municipal devrait se demander si des obligations de raccordement seront nécessaires pour assurer la viabilité économique de la boucle énergétique: le cas échéant, les obligations de raccordement présentées dans les exemples de la Colombie-Britannique évoqués plus haut constitueront des modèles utiles pour la rédaction des règlements municipaux. Les municipalités qui souhaitent autoriser les raccordements au réseau municipal de boucle énergétique pour les bâtiments situés en dehors des zones de desserte principales de ce

réseau peuvent également s'inspirer des exemples de la Colombie-Britannique pour rédiger des dispositions types. Dans tous les cas, les municipalités devront consulter les experts en énergie qui accompagnent le déploiement des boucles énergétiques afin de déterminer quelles exigences et possibilités de raccordement contribueront le mieux à la réussite de celles-ci.

5.0 Mise en place de la planification thermique

Les compétences des municipalités en matière d'aménagement du territoire peuvent leur offrir l'occasion de s'engager dans la planification thermique. Les gouvernements provinciaux et territoriaux ont également un rôle à jouer dans la promotion de la planification thermique au Canada, car ils ont le pouvoir d'exiger des municipalités qu'elles intègrent cette planification dans leurs politiques d'aménagement du territoire ainsi que dans leurs règlements municipaux, et de leur donner les moyens de le faire plus clairement.

La planification thermique peut se faire sous plusieurs formes. Concrètement, la planification thermique implique souvent la collecte d'information sur la consommation et les besoins énergétiques de la municipalité, d'identifier les zones suffisamment denses au sein de celle-ci pour déployer une boucle énergétique, et de recenser les infrastructures à forte consommation d'énergie, telles que les centres de données, les grandes surfaces alimentaires, les réseaux d'égouts ou les stations d'épuration, qui pourraient fournir des rejets thermiques pour alimenter ces boucles.⁵³ La collecte d'informations, la réalisation d'études de faisabilité et l'engagement de discussions visant à explorer les possibilités sont des activités qui devraient relever de la compétence de toutes les municipalités du Canada.

Les plans d'urbanisme peuvent favoriser la mise en place de mesures concrètes de ce type dès le début, en exprimant la volonté de la municipalité de recueillir des informations et d'étudier les différentes options. Comme indiqué ci-dessus dans la partie 2.0 de ce rapport, le plan secondaire Heritage Heights de la ville de Brampton prévoit, parmi ses objectifs en matière de développement durable et de lutte contre les changements climatiques, de favoriser « le déploiement de systèmes efficaces de production et de distribution d'énergie, le cas échéant, y compris les boucles de quartier, dans les nouveaux développements de densité moyenne à élevée ».⁵⁴ Le Plan reconnaît également le rôle que peuvent jouer les boucles énergétiques dans la décarbonation, et précise que la ville « collaborera avec les partenaires concernés pour mettre en place un service public d'énergie thermique qui facilitera le déploiement de boucles énergétiques ».⁵⁵

En Alberta, la ville de Calgary envisage actuellement d'intégrer un certain nombre de mesures relatives aux boucles énergétiques dans son document d'orientation stratégique de référence, le « Calgary Plan ». Pour commencer, le projet de plan de Calgary définit les « boucles énergétiques » ainsi qu'un certain nombre de termes connexes. Dans le cadre du plan proposé, on entend par « boucle énergétique » : « Un système comprenant un ou plusieurs centres énergétiques destinés à produire de l'énergie thermique, un réseau de conduites de distribution reliant ces centres aux différents bâtiments, ainsi que des stations de transfert d'énergie situées dans chaque bâtiment pour assurer le chauffage, la climatisation et l'eau chaude. ».⁵⁶ Le plan proposé définit également les « zones propices aux boucles énergétiques », à savoir : « les quartiers identifiés par la Ville comme prioritaires pour le développement de boucles énergétiques, en fonction de la densité prévue, de la présence et du potentiel de sources d'énergie à faible émission de carbone, de la présence de bâtiments et de terrains existants appartenant à

la Ville, de la forte consommation énergétique actuelle des bâtiments pour le chauffage et du calendrier prévu pour les futurs aménagements »⁵⁷. Le plan proposé définit également la « zone de desserte de la boucle énergétique » comme suit : « La zone délimitée autour d'une boucle énergétique pour laquelle une étude de faisabilité a démontré la viabilité économique et le potentiel de réduction des émissions de GES liés au raccordement au réseau ».⁵⁸

L'un des aspects notables de ces définitions est qu'elles font implicitement référence au travail que la Ville accomplit, ou compte accomplir, en coulisses pour préparer le déploiement de boucles énergétiques. Ces propositions laissent entrevoir l'intention de la Ville d'identifier les zones de son territoire qui devraient être prioritaires pour le développement d'une boucle énergétique, ainsi que son intention de mener des études de faisabilité afin de faciliter la détermination des zones de desserte appropriées pour une boucle.

En Colombie-Britannique, le plan d'urbanisme officiel de la ville de Surrey comprend plusieurs orientations stratégiques relatives à la boucle énergétique, notamment :

*B1.19 Poursuivre l'extension de la boucle énergétique de la ville afin d'alimenter tous les nouveaux aménagements du centre-ville, dans le but d'améliorer la qualité des logements, d'assurer la résilience énergétique et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.*⁵⁹

*B1.20 Collaborer avec les propriétaires privés afin de raccorder les aménagements existants du centre-ville au réseau de chauffage urbain de la ville, dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'assurer la résilience énergétique de ces aménagements.*⁶⁰

*B1.21 Exiger que les nouveaux aménagements dans le centre-ville de Surrey soient compatibles avec la boucle énergétique de Surrey et puissent s'y raccorder, conformément au règlement municipal sur la boucle énergétique de la ville de Surrey (tel que modifié).*⁶¹

*C1.29 Accélérer le déploiement des boucles énergétiques (voir figure 26a) afin de fournir de l'énergie thermique aux bâtiments neufs et existants, dans le but d'améliorer la résilience énergétique des collectivités, de favoriser l'utilisation des énergies renouvelables et de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).*⁶²

*C1.30 Concentrer le développement initial des boucles énergétiques sur le centre-ville de Surrey. Il convient d'étudier la faisabilité du déploiement de boucles énergétiques le long des axes à forte densité et dans les centres-villes de Surrey.*⁶³

D'autres passages du Plan reflètent également la volonté de la Ville de soutenir les boucles énergétiques.⁶⁴

Certaines des dispositions susmentionnées du plan d'urbanisme de la ville de Surrey font implicitement référence à des pouvoirs en matière de contrôle de l'aménagement et de réglementation des bâtiments dont ne disposent pas certaines municipalités canadiennes. Par exemple, l'affirmation selon laquelle la Ville exigera que les nouveaux aménagements dans le centre-ville soient compatibles avec la boucle énergétique de Surrey et puissent s'y raccorder est une intention qui dépend du pouvoir de réglementer les systèmes des bâtiments. Les municipalités habilitées à créer des boucles énergétiques en tant que services publics ou services municipaux

pourraient faire valoir que le pouvoir d'exiger que les bâtiments soient prêts à être raccordés découle nécessairement du pouvoir de créer et d'exploiter ces boucles énergétiques; on pourrait toutefois faire valoir qu'une municipalité qui n'a pas le pouvoir d'appliquer ses propres codes du bâtiment ni d'imposer des normes de bâtiments plus strictes que celles des codes adoptés au niveau provincial ou territorial n'est pas habilitée à réglementer les systèmes des bâtiment de manière à exiger la compatibilité avec les boucles énergétiques.

En fin de compte, toute municipalité qui souhaite s'appuyer sur une politique d'aménagement du territoire pour encadrer les projets d'aménagement et réglementer la construction devra s'assurer que la loi habilitante lui confère les pouvoirs nécessaires pour contrôler ces projets et réglementer le bâtiment comme prévu.

6.0 Conclusion

Le présent document d'orientation formule plusieurs recommandations à l'intention des municipalités qui souhaitent déployer des boucles énergétiques ou en favoriser l'adoption, afin de contribuer à l'atténuation des changements climatiques par la décarbonation des bâtiments. Ce faisant, les municipalités peuvent également en retirer des bénéfices plus étendus, notamment une réduction des coûts de chauffage et de climatisation, une meilleure résilience énergétique et des retombées économiques locales.

En ce qui concerne la compétence des municipalités pour mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques, ce rapport recommande de faire appel à un conseiller juridique afin d'évaluer la nature et l'étendue des pouvoirs municipaux, en mettant l'accent sur les domaines suivants : « bien-être général », aménagement du territoire et contrôle de l'urbanisme, réglementation en matière de bâtiment, réseaux d'approvisionnement en énergie, prestation de services municipaux et contrats de concession municipale.

Le pouvoir des autorités municipales en matière de réglementation des bâtiments constitue une source potentiellement cruciale de légitimité pour soutenir l'adoption des boucles énergétiques; cependant, les compétences en matière de réglementation du bâtiment varient d'une municipalité à l'autre au Canada, ce qui confère à certaines d'entre elles davantage de pouvoirs que d'autres pour exiger des réductions des émissions de GES, encourager l'adoption de technologies à faible émission de carbone et atténuer les effets des changements climatiques par le biais de la réglementation du bâtiment. Les gouvernements provinciaux et territoriaux qui souhaitent donner aux municipalités les moyens d'agir dans ces domaines peuvent s'inspirer des compétences de la ville de Vancouver en matière de réglementation du bâtiment pour réformer leur législation.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation de boucles énergétiques, et qui ont identifié les fondements juridiques nécessaires à cet effet, doivent réfléchir à la manière de définir la notion de « boucles énergétiques » afin de répondre au mieux aux objectifs et aux besoins locaux. Les règlements municipaux existants visant à autoriser les boucles énergétiques au Canada ont généralement été conçus pour permettre la mise en œuvre de projets de boucle énergétiques dans des zones de desserte bien définies. Cette approche est généralement recommandée dans le présent rapport, en particulier pour les initiatives municipales en matière de boucles énergétiques, car elle permet aux municipalités de définir des paramètres précis pour les

projets de boucles énergétiques. Les politiques municipales énonçant des objectifs liés aux boucles énergétiques peuvent recourir à une formulation plus générale, susceptible de s'appliquer à plusieurs initiatives dans ce domaine.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux qui souhaitent donner aux municipalités les moyens de mettre en place et de réglementer les boucles énergétiques devront également réfléchir à la manière de définir la notion de « boucles énergétiques » dans la législation afin de répondre au mieux aux objectifs et aux besoins locaux. D'une manière générale, il est préférable que les législations provinciales et territoriales adoptent des définitions larges et inclusives des boucles énergétiques, afin de permettre aux municipalités de la province ou du territoire de retenir les technologies et les modèles de déploiement qui répondent le mieux aux besoins locaux.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation de boucles énergétiques devront également évaluer si elles ont l'autorité pour mettre en place des exigences de raccordement obligatoires ou volontaires et déterminer quelle option sera la plus appropriée. Dans certains cas, les exigences de raccordement obligatoires peuvent être nécessaires pour établir une clientèle assez importante pour rendre les boucles énergétiques économiquement viables. Les municipalités habilitées à créer et exploiter leurs propres boucles énergétiques en tant que services publics ou services municipaux peuvent disposer des pouvoirs nécessaires pour déterminer quand et comment les nouveaux aménagements seront raccordés à leurs réseaux. Lorsque les boucles énergétiques sont mises en place par des promoteurs privés, il est possible que les municipalités ne soient pas en mesure d'imposer des obligations de raccordement.

Une municipalité qui envisage de mettre en place son propre réseau de boucle énergétique sous la forme d'un service public ou d'un service municipal devrait se demander si des obligations de raccordement seront nécessaires pour assurer la viabilité économique de la boucle énergétique: le cas échéant, les obligations de raccordement présentées dans les exemples de la Colombie-Britannique évoqués plus haut constitueront des modèles utiles pour la rédaction des règlements municipaux. Les municipalités qui souhaitent permettre des raccordements volontaires au réseau municipal de boucle énergétique pour les bâtiments situés en dehors des zones de desserte principales de ce réseau peuvent également s'inspirer des exemples de la Colombie-Britannique pour rédiger des dispositions types. Dans tous les cas, les municipalités devront consulter les experts en énergie qui accompagnent le déploiement des boucles énergétiques afin de déterminer quelles exigences et possibilités de raccordement contribueront le mieux à la réussite de celles-ci.

Les municipalités qui souhaitent mettre en place ou encourager l'utilisation des boucles énergétiques peuvent également procéder à une planification thermique afin de favoriser l'adoption de ces boucles. La planification thermique peut se faire sous plusieurs formes. Concrètement, cela implique souvent la collecte d'informations sur la consommation et les besoins énergétiques de la municipalité, d'identifier les zones suffisamment denses au sein de celle-ci pour déployer une boucle énergétique, et de recenser les infrastructures à forte consommation d'énergie, telles que les centres de données, les grandes surfaces alimentaires, les réseaux d'égouts ou les stations d'épuration, qui pourraient fournir des rejets thermiques pour alimenter ces réseaux. La collecte d'informations, la réalisation d'études de faisabilité et l'engagement de discussions visant à explorer les possibilités sont des activités qui devraient relever de la compétence de toutes les municipalités du Canada.

Annexe A : Formulation type pour une définition municipale du terme « boucle énergétique »

Comme indiqué dans la partie 3.0 de cette note d'orientation, pour les municipalités qui souhaitent mettre en place des boucles énergétiques dans des zones de desserte bien définies, les arrêtés ou règlements autorisant ces boucles peuvent adapter la définition de « boucles énergétiques » aux spécificités des systèmes locaux. En Colombie-Britannique, le règlement municipal sur le réseau d'approvisionnement en énergie de la ville de Vancouver (City of Vancouver's Energy Utility System Bylaw) prend cette approche, tout comme les règlements similaires adoptés par les villes de Richmond et de Surrey.

Cette annexe propose un modèle de formulation permettant de définir une boucle énergétique au sein d'un arrêté municipal ou d'un règlement, en s'inspirant des exemples de la Colombie-Britannique évoqués dans ce rapport.

« **boucle énergétique** » désigne le [réseau de distribution d'énergie / service municipal] visé à l'article [...] et qui comprend, ensemble, le ou les centres énergétiques collectifs, le réseau de distribution, les centres de transfert d'énergie situés dans chaque bâtiment désigné, ainsi que tous les appareils et équipements nécessaires ;

« **centre énergétique collectif** » désigne une installation d'approvisionnement en énergie qui fournit de l'énergie thermique sous forme d'eau chaude ou froide à des bâtiments désignés sur l'ensemble du réseau de distribution ».

« **réseau de distribution** » désigne un réseau de distribution thermique qui relie le ou les centre(s) énergétique(s) collectif(s) à la station de transfert d'énergie de chaque bâtiment désigné, et qui comprend des circuits distincts pour l'alimentation et le retour de l'énergie thermique sous forme d'eau chaude ou froide ».

« **station de transfert d'énergie** » désigne l'équipement appartenant à la [municipalité/ville/etc.] et utilisé pour mesurer, à des fins de facturation, la quantité d'énergie consommée dans un bâtiment désigné, ainsi que pour transférer l'énergie thermique du réseau de distribution vers le système mécanique d'un bâtiment désigné ; il comprend les conduites d'alimentation et de retour d'eau chaude ou froide, les vannes, les dispositifs de régulation, les compteurs et les échangeurs de chaleur distincts pour l'eau chaude et le chauffage des locaux ».

« **bâtiment désigné** » désigne un bâtiment auquel s'applique le présent règlement en vertu des articles [...] ».

À l'instar des règlements municipaux de Vancouver, Richmond et Surrey évoqués dans le présent énoncé de politique, le lien entre la définition de « bâtiment désigné » et les articles du règlement municipal qui délimitent les zones de desserte et imposent des obligations de raccordement obligatoires et/ou volontaires au sein de ces zones permet d'adapter spécifiquement la définition de « boucle énergétique » prévue par le règlement municipal au système que la municipalité souhaite mettre en place dans des zones définies.

Notes et références

- 1 Henrik Lund et al, "[Perspectives on fourth and fifth generation district heating](#)" *Energy* 227 (15 juillet 2021).
- 2 Un livre blanc sur les boucles énergétiques publié par la Alliance pour la décarbonation des bâtiments offre une introduction utile aux différentes générations de boucles énergétiques pour les lecteurs qui souhaitent en savoir plus : voir l' Alliance pour la décarbonation des bâtiments, [Boucles énergétiques au Canada : libérer leur plein potentiel et faire progresser le cadre réglementaire](#) (25 septembre 2025).
- 3 [114957 Canada Ltée \(Spraytech, Société d'arrosage\) v. Hudson \(Town\), 2001 SCC 40 \(CanLII\), \[2001\] 2 SCR 24](#), [« Spraytech »].
- 4 Voir *ibid.*, paragraphe 9.
- 5 [Towns and Local Service Districts Act, SNL 2023, c T-6.2](#) à l'alinéa 8, paragraphe 1, point a).
- 6 [Municipal Government Act, RSA 2000, c M-26](#) à l'alinéa 7 a) [« Municipal Government Act »].
- 7 Voir *Spraytech* (référence complète ci-dessus à la note 3), paragraphes 36 à 38.
- 8 Voir *ibid.*, paragraphe 35 ; voir également [Croplife Canada c. Toronto \(Ville\), 2005 CanLII 17709 \(ONCA\)](#), paragraphes 60 à 62 [« *Croplife* »]. Bien que la Cour d'appel de l'Ontario ait jugé dans l'affaire *Croplife* que le critère de la frustration de l'objet s'applique aux conflits allégués entre les lois municipales et les lois provinciales ou fédérales de la même manière qu'il s'applique aux conflits allégués entre les lois provinciales et fédérales, cette conclusion n'a pas encore été expressément adoptée par les tribunaux de toutes les autres provinces et territoires du Canada, ni par la Cour suprême du Canada. Le présent rapport reflète l'opinion selon laquelle les autres tribunaux canadiens sont susceptibles d'approuver cette conclusion.
- 9 [Municipal Government Act, SNS 1998](#), c 18 au paragraphe 214(1).
- 10 [Minimum Planning Requirements Regulations, NS Reg 140/20219](#) au paragraphe 214(1)..
- 11 *ibid.*, section 9.
- 12 Ville de Brampton, [Heritage Heights Secondary Plan](#) (regroupement non officiel des services) (mars 2022) à la clause 4.2(c) [« plan secondaire de Brampton Heritage Heights »].
- 13 *ibid.*, sections 4.4.1 et 4.4.2.
- 14 [Building Act, SBC 2015, c 2](#) à la section 2.
- 15 [Vancouver Charter, SBC 1953, c 55](#) à l'alinéa 1)306(a)(vi) [« Charte de Vancouver »].
- 16 [Building Code Act, RSNS 1989, c 46](#).
- 17 *Charte de Vancouver* (référence complète ci-dessus à la note de bas de page n° 15) à l'article 300.1.
- 18 *Ibid.*, paragraphe 300.1(1).
- 19 Ville de Vancouver, [Energy Utility System By-law No. 9552](#) (consolidation non officielle) (10 décembre 2024) [« Règlement municipal sur le réseau d'approvisionnement en énergie de la ville de Vancouver »].
- 20 [Community Charter, SBC 2003, c 26](#) au paragraphe 8(2) et à l'alinéa 8(3)a) [« Charte communautaire »].
- 21 Ville de Richmond, [Alexandra District Energy Utility Bylaw No. 8641](#) (consolidation non officielle) (25 novembre 2019) [« Règlement municipal de Richmond »].
- 22 Ville de Surrey, [District Energy System By-law, 2012, No. 17667](#) ((regroupement non officiel) (13 février 2023) [« Règlement municipal de la ville de Surrey »].
- 23 Voir par exemple le [Gas Distribution Act, RSA 2000, c G-3](#), [Gas Utilities Act, RSA 2000, c G-5](#) de l'Alberta et la *Loi sur l'administration municipale* (référence complète ci-dessus à la note 5), qui reconnaît les concessions municipales pour les services de gaz naturel, et la *Municipal Franchises Act, RSO 1990, c M.55*, qui traite des concessions municipales pour le gaz naturel et d'autres services liés au gaz et ne semble pas autoriser l'octroi de concessions municipales pour les boucles énergétiques.
- 24 Voir par exemple le [Public Utilities Act, RSNWT 1988, c 24](#) du Territoire du Nord-Ouest, où les définitions des termes « énergie » et « service public » semblent permettre aux boucles énergétiques de remplir la fonction de services publics, et qui prévoit que les municipalités puissent octroyer des concessions à des services publics : voir par exemple l'article 1 et le paragraphe 38(1). Voir également le paragraphe 22(1) de la *Charte communautaire* de la Colombie-Britannique (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 20), qui prévoit que les gouvernements municipaux concluent des contrats de concession pour les « boucles énergétiques ».
- 25 Voir [Creative Energy Vancouver Platforms Inc Application for Approval of the Restated and Amended Northeast False Creek and Chinatown Neighbourhood Energy Agreement, 2016 BPUC G-88-16](#).

- 26 Voir Ville de Calgary, « The Calgary Plan: Final Draft » (4 décembre 2024), disponible en téléchargement sur le site de la Ville de Calgary, « [The Calgary Plan: Guiding how the city will grow and change over the next 30 years](#) » (sans date) [« Le Plan de Calgary »].
- 27 *Ibid.*, p. 85.
- 28 Règlement municipal de Vancouver (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 19).
- 29 Règlement de la Ville de Richmond (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 21).
- 30 Règlement municipal de la ville de Surrey (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 22).
- 31 Règlement municipal de Vancouver (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 19), article 1.2.
- 32 *Ibid.*, section 3.1.
- 33 *Ibid.*, section 1.2.
- 34 *Ibid.*
- 35 *Ibid.*
- 36 *Ibid.*
- 37 *Ibid.*, section 2.1.
- 38 *Ibid.*, section 2.2. Le règlement autorise ces bâtiments à se trouver en dehors de la zone de desserte définie, mais ils doivent être situés à proximité de celle-ci.
- 39 Règlement de la ville de Surrey (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 22) à la section 1.2. Pour un exemple albertain adoptant une approche similaire, voir la ville d'Edmonton, [Bylaw 17943: Blatchford Renewable Energy Utility Bylaw](#) (1er janvier 2024).
- 40 Building Decarbonization Coalition and Vermont Institute for Energy and the Environment, [Thermal Energy Networks \(TENs\) Legislative Guidebook](#) (20 mars 2025), pages 6 à 8 [« Guide législatif sur les boucles énergétiques aux États-Unis »].
- 41 [Halifax Regional Municipality Charter, SNS 2008, c. 39](#) au paragraphe 3(va).
- 42 Guide législatif sur les boucles énergétiques aux États-Unis (référence complète ci-dessus à la note 40), p. 7.
- 43 Le règlement municipal de la Ville de Montréal interdisant les systèmes de chauffage à combustion dans les nouveaux bâtiments a été conçu pour ne pas s'appliquer aux bâtiments raccordés aux boucles énergétiques, ce qui laisse entendre que ces derniers pourraient être considérés comme des systèmes de transition vers la décarbonation totale des systèmes de chauffage et de climatisation des bâtiments, même si les boucles énergétiques ne sont pas encore elles-mêmes entièrement décarbonées : voir [Ville de Montréal, « Nouveaux bâtiments : interdiction des appareils de chauffage à combustion »](#) (16 septembre 2025).
- 44 *Charte de Vancouver* (référence complète ci-dessus à la note de bas de page n° 15) à l'alinéa 306(1)(a) (vi).
- 45 Règlement de la ville de Vancouver (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 19) au paragraphe 2.1.
- 46 *Ibid.*, section 2.2.
- 47 Voir Règlement de la ville de Richmond (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 21) aux sections 3.1 et 3.3.
- 48 Voir *ibid.*, section 3.3.
- 49 *Ibid.*, section 3.2.
- 50 Voir Règlement de la ville de Surrey (référence complète ci-dessus à la note de bas de page n° 22) aux sections 2.1 à 2.3.
- 51 Voir *ibid.*, section 2.2.
- 52 *Ibid.*, section 2.4.
- 53 Pour d'autres exemples, voir le Clean Air Council et le Clean Air Partnership, « [Briefing Note: District Energy Systems](#) » (août 2025), page 2.
- 54 Plan secondaire de Brampton Heritage Heights (référence complète ci-dessus à la note de bas de page n° 12) à la clause 4.2(c).
- 55 *Ibid.*, section 4.4.2.
- 56 Le plan de Calgary (référence complète ci-dessus à la note de bas de page 26) à la page 85.
- 57 *Ibid.*
- 58 *Ibid.*
- 59 Ville de Surrey « [Plan Surrey 2013: Official Community Plan](#) » (20 octobre 2014), p. 117.
- 60 *Ibid.*
- 61 *Ibid.*
- 62 *Ibid.*, page 153.
- 63 *Ibid.*
- 64 *Ibid.*, page 147.