

# Le Plan d'énergie communautaire

## Mandat

### 1. Description

#### Contexte de la politique

---

L'objectif du Plan d'énergie communautaire (PEC) consiste à assurer la transition avec un avenir faible en carbone. Le PEC est un volet essentiel de la conception des collectivités nouvelles : il fait appel à l'analyse pour élaborer des stratégies qui réduisent la consommation de l'énergie et les émissions de carbone, en plus d'intégrer la résilience énergétique. Si le processus d'établissement du PEC est important, c'est parce qu'il permet de suivre un parcours grâce auquel les collectivités s'équipent des infrastructures nécessaires pour atteindre la carboneutralité et appliquer les solutions qui n'existent que si elles sont planifiées à l'échelle de la collectivité. Cette question est intimement liée aux exigences du *Code du bâtiment de l'Ontario*, mais distincte de ces exigences, qui portent sur les impératifs spécifiques à respecter dans les différents bâtiments.

Les PEC sont établis pour s'harmoniser avec la politique-cadre de la Ville, grâce à une plus grande spécificité, comme l'indique la figure 1.

- L'Évolution énergétique, soit la Stratégie de la collectivité d'Ottawa pour la transition énergétique (aussi appelée la « Stratégie de l'Évolution énergétique »), est le PEC d'Ottawa à l'échelle municipale pour la consommation de l'énergie et les émissions de carbone dans l'ensemble des secteurs de la collectivité. Le Conseil municipal a approuvé l'Évolution énergétique en janvier 2020.
- Les PEC des nouvelles collectivités vertes dans les secteurs de l'expansion urbaine et dans les secteurs à réaménager sont réalisés dans le cadre des plans de conception communautaire et des modifications du Plan officiel, soit les plans locaux (dont les plans secondaires et les politiques propres aux secteurs, selon le cas).
- Les plans d'aménagement du territoire, de conception et d'énergie mis au point pour étayer les nouveaux plans de lotissement permettent d'évaluer les plans d'énergie et d'infrastructures grâce à des plans plus circonstanciés pour les différentes collectivités.



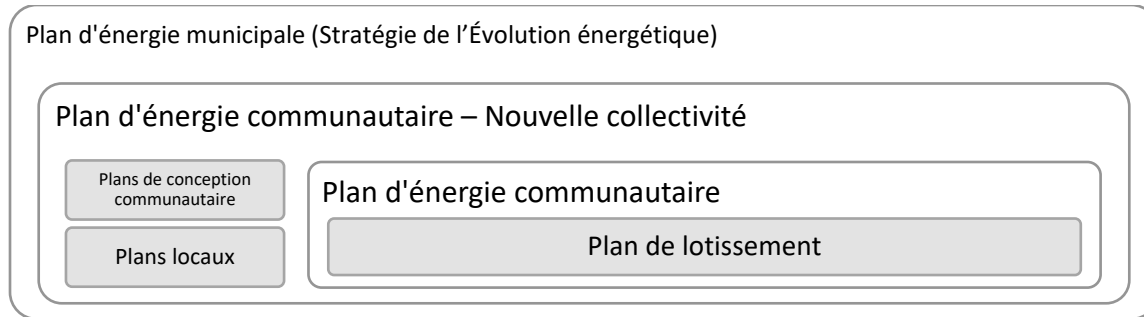


Figure 1 : Hiérarchie des plans d'énergie communautaire

Le Plan officiel est guidé par l'information exposée dans le Plan directeur sur les changements climatiques, dans la Stratégie de l'Évolution énergétique et dans les projections climatiques pour la région de la capitale nationale.

### La Norme d'aménagement d'immeubles à haut rendement énergétique (NAIHRE)

La NAIHRE est un ensemble de normes facultatives et obligatoires qui rehaussent le rendement des nouveaux projets immobiliers afin d'assurer une conception durable et résiliente. Dans le Plan officiel, la « conception durable et résiliente » s'entend des « principes de la conception des sites et des bâtiments destinés à assurer la protection contre l'appauvrissement des ressources essentielles comme l'énergie, l'eau, le territoire et les matières premières, de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de prévenir la dégradation environnementale dans l'ensemble du cycle de la durée utile et de créer des environnements bâtis habitables et confortables, tout en assurant la sécurité et la résilience contre les chocs des changements climatiques ».

Les PEC font état de l'efficacité énergétique et de l'offre d'énergie dans la conception des collectivités nouvelles, essentiellement dans la conception des nouveaux plans de lotissement et des nouveaux plans locaux. Les projets consistent à soumettre le rapport du PEC ou le mémoire du PEC (selon le cas) pour démontrer l'approche que l'on propose d'adopter pour la consommation de l'énergie. Dans cette approche, il faut démontrer que le rendement cadre avec le baromètre des économies d'énergie des bâtiments de la NAIHRE. La NAIHRE prévoit différents paliers de rendement. Le palier 1 correspond au seuil obligatoire minimum pour le rendement de tous les projets. Le palier 2 représente le seuil facultatif supérieur du rendement énergétique, que l'on encourage à adopter dans les projets.

La consommation d'énergie et les émissions de carbone sont déterminées à la fois par les décisions prises dans la planification de l'aménagement du territoire et par les critères spécifiques définis dans le *Code du bâtiment de l'Ontario*. Les seuils de consommation d'énergie des bâtiments de la NAIHRE sont confirmés dans le PEC dans le cas du plan local ou du plan de lotissement. Quand on met au point le PEC, les



modèles de conception des bâtiments ne sont pas assez détaillés pour faire état de toutes les stratégies proposées relativement à l'efficacité énergétique. Voilà pourquoi le PEC comprend une section portant sur les moyens grâce auxquels le requérant propose de mettre en œuvre et de surveiller les stratégies et les cibles du PEC.

Le processus d'établissement du PEC permet de s'assurer que les collectivités sont équipées des infrastructures nécessaires pour atteindre la quasi-carboneutralité. Le PEC vient définir des solutions auxquelles on ne peut faire appel que si elles sont planifiées à l'échelle de la collectivité. Par exemple, l'énergie de quartier doit être planifiée et justifiée à l'échelle de la collectivité pour constituer une solution efficace et économique. L'échelle de la collectivité est utile quand il s'agit de se pencher sur des difficultés comme les limitations de la capacité du réseau électrique d'assurer l'énergie renouvelable dans les nouvelles habitations dans un secteur précis.

### **Les projections climatiques pour la région de la capitale nationale**

L'étude des projections climatiques pour la région de la capitale nationale a été menée en partenariat avec la Commission de la capitale nationale et Environnement et Changement climatique Canada. Cette étude a fait appel à la modélisation perfectionnée de la science du climat afin de prédire les changements de température, de précipitations, de vent et d'épisodes météorologiques extrêmes jusqu'en 2100. Ces données permettent à Ottawa de se préparer à l'évolution du climat en se penchant sur les changements prévus dans la conception, la construction et les décisions opérationnelles.

#### **1.2 Objectifs**

---

Éclairés par les politiques-cadres de la Ville dans la lutte contre les changements climatiques, les plans d'énergie communautaire (PEC) visent à recenser les mesures à appliquer sur les sites et hors des sites par les promoteurs, les entreprises de services publics ou d'autres partenaires afin d'harmoniser les systèmes de consommation d'énergie avec les objectifs de la Ville lorsqu'on mène les travaux d'aménagement. Les PEC permettent à la Ville de réaliser son objectif de réduction des gaz à effet de serre (GES) et de s'adapter aux effets actuels et projetés dont font état le Plan officiel et le Plan directeur sur les changements climatiques pour ce qui est de l'évolution du climat :

- en évaluant la cohérence des caractéristiques de consommation énergétique des travaux d'aménagement proposés par rapport aux objectifs et aux politiques de la Ville dans la lutte contre les changements climatiques;
- en permettant de se pencher rapidement sur les stratégies économes d'énergie, résilientes et carboneutres, l'objectif ultime étant la quasi-carboneutralité;
- en encourageant les intervenants à négocier dans la planification et la budgétisation du réseau d'électricité ou de gaz et dans les autres modifications,



dans les travaux de modernisation et de viabilisation des systèmes de consommation de l'énergie;

- en favorisant la mise en œuvre des cibles et des mesures privilégiées pour l'économie de l'énergie dans les conditions d'approbation des demandes d'aménagement.

Le PEC ne vise pas à prédire la consommation énergétique effective de la collectivité. Il constitue une analyse quantitative des besoins en énergie prévus du site que l'on propose d'aménager en faisant appel à des estimations pour évaluer les options quant aux moyens de maîtriser les incidences négatives ou en s'engageant à suivre un parcours énergétique normatif.

## 2. Préparation

La Ville d'Ottawa encourage la collaboration parmi les intervenants et les partenaires des projets d'aménagement. Les PEC peuvent se dérouler selon un parcours de rendement ou un parcours normatif pour définir l'orientation à adopter dans la consommation de l'énergie dans les collectivités. Le lecteur trouvera ci-après la description des principales étapes de chaque parcours.

Tableau 1 : Options relatives aux parcours des PEC

Parcours de rendement	Parcours normatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer les besoins en énergie de la collectivité et les incidences des travaux en réaction aux changements climatiques.</li> <li>• Revoir les options et les stratégies dans la consommation de l'énergie et dans la maîtrise des émissions polluantes (cf. l'appendice C).</li> <li>• Le texte du parcours doit être déposé auprès de la municipalité pour être approuvé.</li> <li>• Il doit faire l'objet d'une surveillance dans sa mise en œuvre et d'un compte rendu à la Ville dans le cadre de l'approbation du plan local et d'une entente officielle avec la Ville pour les plans de lotissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner l'option normative à adopter pour les bâtiments dans la collectivité (cf. l'appendice A).</li> <li>• Le texte du parcours doit être déposé auprès de la municipalité pour être approuvé.</li> <li>• Il doit faire l'objet d'une surveillance dans sa mise en œuvre et d'un compte rendu à la Ville dans le cadre de l'approbation du plan local et d'une entente officielle avec la Ville pour les plans de lotissement.</li> </ul>



### 3. Cas dans lesquels les documents sont obligatoires

Il y a deux types de plans d'énergie communautaire (PEC) : le rapport du PEC et le mémoire du PEC. La structure arborescente de la figure 2 vise à permettre aux requérants de savoir s'il faut déposer un rapport.

1. Le rapport du PEC, préparé conformément à ce mandat, doit obligatoirement être déposé dans le cadre d'une demande complète ou afin de répondre aux conditions de l'approbation provisoire pour :
  - a. le secteur de la Ville à revoir dans le cadre du Plan de conception communautaire ou d'un plan local nouveau ou modifié, selon les modalités exposées dans la section 12 du Plan officiel;
  - b. une demande d'approbation du plan provisoire de lotissement dans un secteur existant du Plan de conception communautaire ou du Plan secondaire approuvé, sans que le PEC soit approuvé.
2. On peut déposer le mémoire du PEC, préparé conformément à ce mandat, plutôt que le rapport du PEC dans le cadre d'une demande complète ou pour répondre aux conditions de l'approbation provisoire sous réserve de ce qui suit :
  - a. On a déposé, avec le PEC approuvé, une demande d'approbation d'un plan provisoire dans un secteur existant du Plan secondaire approuvé.

Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de déposer une analyse complète de la consommation d'énergie. Le mémoire du PEC doit donner un aperçu de la stratégie d'aménagement, des moyens grâce auxquels elle cadre avec le plan de conception communautaire ou le plan secondaire approuvé, ainsi qu'avec le PEC approuvé. Quand le projet d'aménagement s'enchaîne avec l'étape de l'ingénierie détaillée, si le projet ne cadre pas parfaitement avec le PEC déjà approuvé, il faut en démontrer l'équivalence et le faire approuver par le groupe de travail mis sur pied pour le PEC à la condition de s'assurer que les changements ne contredisent pas la mise en œuvre du PEC déjà approuvé ou ne nuisent pas à sa mise en œuvre par d'autres propriétaires fonciers ou partenaires. Il faut déposer un rapport détaillé pour l'expliquer.

- b. Un plan provisoire de lotissement pour les demandes portant sur moins de 100 logements (dans les bâtiments résidentiels) ou sur des sites de moins de 4 hectares (pour des aménagements polyvalents ou commerciaux).
- c. Un projet se déroulant selon un parcours normatif pour le rendement énergétique; cf. l'appendice A.



3. Lorsqu'on ne dépose pas, avec la demande complète, le rapport du PEC complet ou le mémoire du PEC complet, il faut soumettre, dans le cadre des projets prévoyant un plan de lotissement, une lettre faisant état des éléments suivants du projet, au lieu du rapport ou du mémoire :
  - les partenaires, le groupe de travail conjoint et les principaux intervenants dans le cadre du projet;
  - le professionnel compétent qui établit le rapport ou le mémoire du PEC;
  - le parcours de conformité, le parcours normatif ou le plan complet proposés pour le rapport ou le mémoire du PEC;
  - le niveau cible de rendement visé pour la collectivité.

On juge que cette information est préliminaire et qu'elle pourra être révisée et validée en déposant un PEC ou une certification équivalente et en précisant que le programme est une condition de l'approbation. Le rapport ou le mémoire du PEC établi est obligatoire : il s'agit d'une condition de l'approbation provisoire.



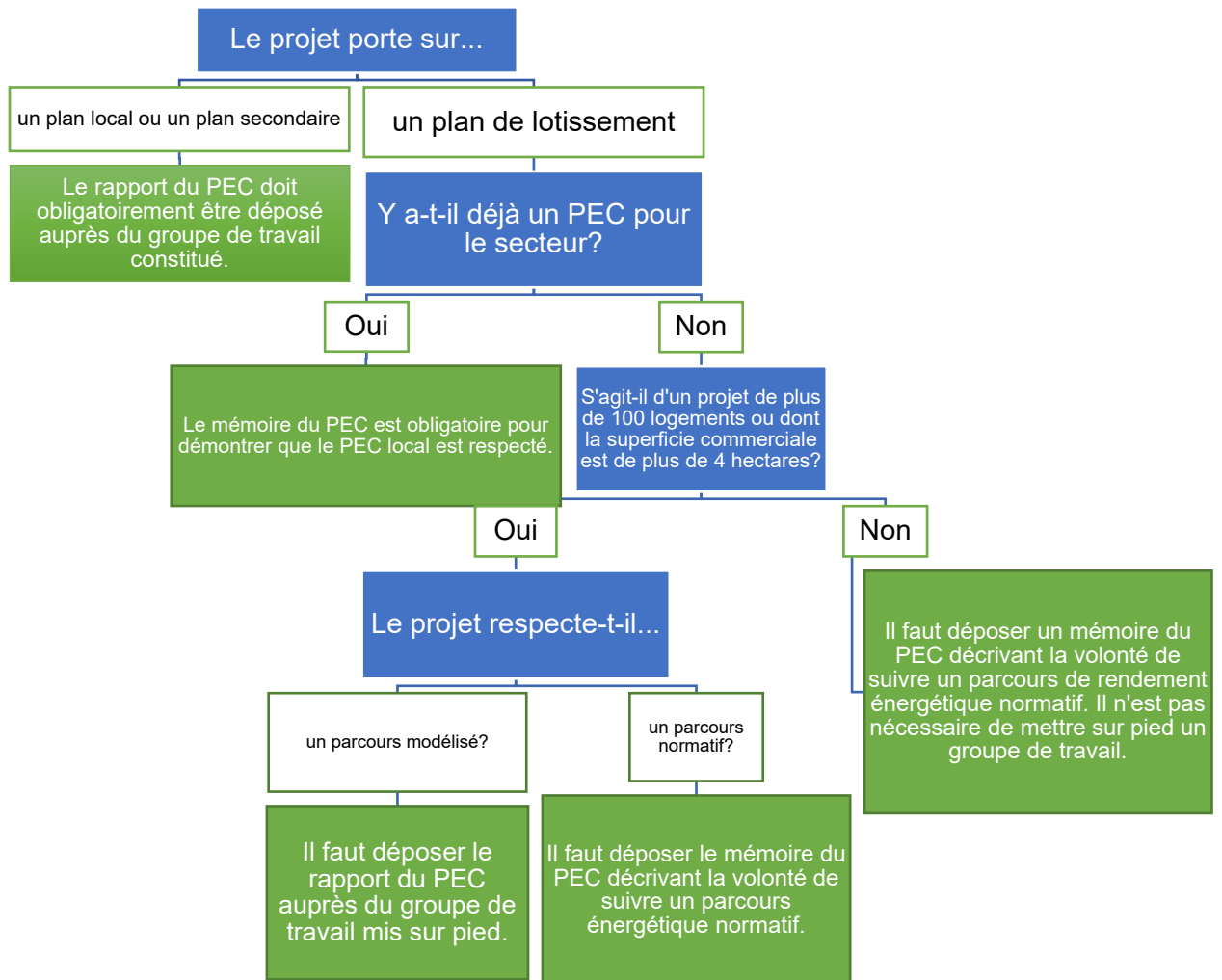


Figure 2 : Structure décisionnelle : Rapport ou mémoire du PEC

## 4. Contenu

Le Plan d'énergie communautaire (PEC) doit comprendre la matière ci-après et tous les autres éléments applicables définis dans la foulée de la réunion de consultation préalable au dépôt de la demande. À défaut de comprendre cette matière, il se peut que l'on juge que la demande est incomplète ou que l'on refuse de lever les conditions. Dans les cas où l'information est reproduite dans un mémoire complémentaire, le PEC peut rappeler le document correspondant afin d'éliminer les redondances.



Le tableau ci-après fait état du contenu du rapport ou du mémoire du PEC. Le lecteur trouvera après ce tableau de plus amples renseignements sur chacune des sections.

Tableau 2 : Contenu du rapport et du mémoire du PEC

Sections		Rapport du PEC obligatoire? (Oui ou non)	Mémoire du PEC obligatoire? (Oui ou non)
4.1 Description des travaux d'aménagement		Oui	Oui
4.2 Contexte existant		Oui	Oui
4.3 Objectifs		Oui	Oui
4.4 Partenaires		Oui	Non
4.5 Sources de données et méthodologie		Oui	Obligatoire, sauf si on s'engage à adopter un parcours normatif.
4.6 Consultations et groupe de travail conjoint		Oui	Non
4.7 Consommation de l'énergie et émissions de carbone	Scénario proposé	Oui	Oui
	Analyse : ii. Cibles et scénarios pour les émissions	Oui	Non
	Analyse : Résilience énergétique	Oui	Obligatoire, sauf si on s'engage à adopter un parcours normatif.
	Mesure et surveillance de la mise en œuvre	Oui	Oui

#### 4.1 Description des travaux d'aménagement proposés

Il faut préparer la description des travaux d'aménagement proposés, dont :

- les aménagements existants ou les aménagements autorisés prévus dans le Plan officiel et dans le Règlement de zonage, entre autres;





- les aménagements et les règlements d'urbanisme pertinents à consulter dans l'analyse;
- la localisation des bâtiments proposés et leur superficie (dont le nombre de logements si on le connaît);
- l'étalement planifié des travaux d'aménagement;
- les dates estimatives d'occupation.

## 4.2. Contexte existant

---

Cette section constitue le point de départ du PEC. Elle comprend l'examen du contexte existant du site et des environs, par exemple :

- la forme et l'aménagement des terrains;
- le réseau des routes et des rues;
- le réseau des transports en commun;
- le réseau cyclable et piétonnable;
- le réseau d'énergie et les ressources locales en énergie;
- la consommation d'énergie et les émissions de GES existantes.

Les projets doivent tenir compte des propriétés existantes du quartier afin de maximiser les possibilités de liaison avec les transports en commun et avec les réseaux et les ressources d'énergie peu polluants. Il est entendu que ces possibilités pourraient être soumises aux contraintes du contexte du site.

## 4.3. Objectifs

---

Définir l'objectif global du PEC, qui doit être éclairé par la synthèse des consultations, par l'analyse du contexte et par le contexte des politiques, le cas échéant, et qui doit en faire état. Cette section comprend la description des buts, des politiques et des cibles applicables du point de vue du développement durable selon les modalités exposées dans les textes des politiques provinciales et municipales. S'il y a lieu, il faut faire état des politiques et des cibles de l'entreprise du requérant et des entreprises de services publics.

## 4.4. Partenaires

---

Cette section fait état des partenaires du projet dans le cadre des travaux d'aménagement. Il peut s'agir des promoteurs, des constructeurs et des partenaires dans les travaux de construction, ainsi que des experts-conseils, dont les ingénieurs, les architectes, les urbanistes et les conseillers en efficacité énergétique.



#### 4.5. Sources de données et méthodologie

---

Tous les projets doivent faire appel à des sources vérifiées pour les hypothèses. Il faut faire état des sources de données et les hypothèses. On doit entre autres rappeler ce qui suit :

- les facteurs d'émissions pour les bâtiments relevant des parties 9 et 3 de la norme SB-10 du *Code du bâtiment de l'Ontario* (tableau 1.1.2.2 : Facteurs d'émission de CO<sub>2</sub> eq);
- les fichiers et projets d'hypothèses météorologiques rappelés dans les données météorologiques locales du Code du bâtiment de l'Ontario;
- en ce qui a trait à la résilience climatique, les projections climatiques de la Ville d'Ottawa pour 2100, année de base de l'analyse.

#### 4.6. Consultations et groupe de travail conjoint

---

Cette section donne un aperçu des consultations menées auprès de la profession et du public et qui ont permis d'éclairer l'élaboration du PEC et des autres plans du projet dans le cadre du processus de consultation type, le cas échéant. Il est recommandé d'inclure les cibles énergétiques dans les sujets à débattre dans le cadre des activités planifiées de la consultation publique.

Les projets doivent au minimum permettre d'offrir, aux entreprises locales de services publics, dont les entreprises fournisseurs de l'énergie des quartiers, la possibilité de participer à un groupe de travail mis sur pied pour le PEC. Si ces entreprises ne participent pas à ces groupes, il faut préciser, dans le PEC, que cette possibilité leur a été offerte.

Voici entre autres les intervenants compétents à inviter éventuellement :

- Services publics : En consultant les entreprises de services publics, recenser les contraintes du réseau (s'il y a lieu) qui pourraient limiter le déploiement des véhicules électriques (VE), les énergies renouvelables sur les sites ou toutes les autres stratégies.
- Fournisseurs de l'énergie de quartier : Faire état des consultations avec les fournisseurs de l'énergie de quartier en ce qui a trait aux systèmes d'énergie de quartier peu polluants, établis à l'échelle du plan provisoire et faisant appel, par exemple, à des boucles ambiantes.
- Fournisseurs de technologies peu polluantes : Consigner les consultations menées auprès des fournisseurs de technologies dans le cadre d'une stratégie de quasi-carboneutralité. Il s'agit par exemple des constructeurs de thermopompes pour les climats froids (TPCF), des fabricants de fenêtres à haut rendement et des entreprises d'isolation de l'extérieur.



- Propriétaires des biens-fonds attenants ou voisins : ils peuvent offrir des possibilités pour récupérer la chaleur perdue sur leur domaine foncier.
- Offices de protection de la nature : ils peuvent apporter de l'aide dans le recensement des risques climatiques et proposer des solutions pour améliorer la résilience de la conception du site contre des menaces comme les inondations.

L'objectif du groupe de travail conjoint consiste à se pencher sur les problèmes d'infrastructure liés au remplacement des combustibles, aux microréseaux, au stockage de l'énergie communautaire et locale, aux véhicules électriques et à l'énergie de quartier, ainsi qu'aux occasions de capter la chaleur perdue. Ce groupe de travail se penchera sur :

- les objectifs, en tenant compte des cibles énergétiques ou de la certification à obtenir, ainsi que des objectifs relatifs aux émissions et à la résilience;
- les mesures envisagées et les réductions correspondantes dans les émissions polluantes;
- les infrastructures obligatoires pour les services publics.

#### 4.7. Consommation de l'énergie et émissions de carbone

---

Cette section doit donner des détails sur la consommation de l'énergie et sur les émissions polluantes dans la nouvelle collectivité. Elle comprend trois parties : 1) le scénario proposé; 2) l'analyse; et 3) la mesure et la surveillance de la mise en œuvre. Dans cette section, le niveau de détail dépend de l'étape à laquelle se situe le projet dans la planification. Les estimations portant sur l'énergie et sur les émissions doivent être établies d'après les archétypes des bâtiments planifiés pour la collectivité. Les modèles de conception exacte des bâtiments ne sont pas obligatoires.

Si le promoteur d'un projet ne souhaite pas adopter un parcours de rendement, il existe une option qui lui permet de s'engager à respecter des cibles normatives dans la construction des immeubles. Les options normatives sont reproduites dans l'appendice A. Dans ce cas, le PEC peut omettre la section consacrée à l'analyse et ne faire état que des sections du scénario proposé et de la mise en œuvre.

##### i. Scénario proposé

Cette section doit :

- décrire les cibles proposées pour la collectivité;
- définir les stratégies de maîtrise et de résilience pour réaliser le scénario proposé;
- décrire les moyens grâce auxquels le scénario proposé cadre avec les cibles relatives aux émissions dans la Stratégie de l'Évolution énergétique (soit le Plan d'énergie municipale) selon les modalités exposées dans la section 5.



Le scénario proposé doit tenir compte des limites de viabilisation, par exemple la capacité disponible, les règles et les exigences. La capacité et les plans de viabilisation des services publics du projet doivent correspondre au scénario proposé. À cette étape, il est entendu que les nombreuses particularités de la conception des bâtiments ne sont pas finalisées : le plan doit faire état de ces limites, tout en précisant les cibles de la conception des bâtiments, dans la mesure du possible et le cas échéant.

## ii. Analyse

Cette section fait état des scénarios de consommation d'énergie et des émissions du projet, ainsi que des risques et des possibilités.

La consommation d'énergie et des émissions liées aux nouveaux projets d'aménagement dans les collectivités sont surtout attribuables aux bâtiments et au transport. Les émissions sont déterminées par quatre facteurs essentiels :

1. les infrastructures de la collectivité, dont :
  - a. les sources d'énergie;
  - b. le réseau de transport;
  - c. les stratégies d'énergie passive intégrées dans la conception du réseau des rues;
2. la conception des bâtiments;
3. le comportement des occupants pendant l'occupation et l'exploitation des bâtiments;
4. le carbone intégré et intrinsèque : les émissions de carbone et la séquestration du carbone liées aux matériaux de construction.

Si la section consacrée à l'analyse porte surtout sur les infrastructures de la collectivité et sur la conception des bâtiments, on recommande qu'elle fasse état, dans une certaine mesure, du comportement des occupants et du carbone intégré et intrinsèque. Si le comportement des occupants est indépendant de la volonté du constructeur, il faut quand même tenir compte, dans les plans, de ce facteur. En règle générale, on encourage à adopter les solutions de conception simples afin de minorer la nécessité de faire appel à des connaissances spécialisées pour assurer l'exploitation et l'entretien de tous les bâtiments et de certaines habitations. En outre, il peut y avoir des solutions de conception qui déterminent le comportement des occupants et que l'on décide d'intégrer ou de traiter dans le plan.

On sait que le carbone intrinsèque offre d'énormes possibilités pour enrayer les émissions polluantes dans les nouveaux lotissements; or, il est parfois plus difficile de quantifier le carbone intrinsèque dans la modélisation. Il faut prévoir



l'analyse du carbone intrinsèque uniquement si on sélectionne cette stratégie de maîtrise des émissions polluantes.

L'analyse de l'énergie porte à la fois sur les scénarios des émissions d'énergie afin de maîtriser les incidences du changement climatique et sur les stratégies de résilience énergétique.

#### a. Cibles et scénarios des émissions d'énergie et des émissions de carbone

Dans le cadre des projets, il faut comparer le scénario proposé à trois scénarios de référence éclairés par les données du modèle de la Stratégie de l'Évolution énergétique. (Cf. la section Ressources/contexte.) Le modèle de la Stratégie de l'Évolution énergétique compare le scénario des activités planifiées (AP) et le scénario cible pour éliminer les émissions de la collectivité d'ici 2050. Le scénario des AP illustre la consommation d'énergie et les émissions polluantes prévues à Ottawa si on ne met pas en œuvre de nouvelles politiques, mesures ou stratégies outre celles qui sont déjà planifiées ou en cours en 2020.

Les promoteurs des projets doivent indiquer les moyens grâce auxquels le scénario qu'ils proposent cadre avec les trois scénarios de référence suivants ou doit le comparer avec ces scénarios. Les projets du palier 2 doivent faire état d'un rendement égal ou supérieur à celui du scénario 2. Le lecteur trouvera ci-après des détails qui viennent éclairer les modèles de référence.

#### **Scénario 1 : Scénario des activités planifiées**

Dans le scénario des activités planifiées, on estime qu'il faut ajouter, pour chaque habitation nouvelle, 1 175 kg en émissions annuelles équivalentes de CO<sub>2</sub>. On estime à 105,56 GJ par ménage, pour l'année de base 2016 à Ottawa, la consommation d'énergie des ménages; ce chiffre baisse pour s'établir à 65,93 GJ par ménage en 2050.

#### **Scénario 2 : Scénario de réduction de 50 % des émissions**

Le modèle de la Stratégie de l'Évolution énergétique jusqu'en 2050 réduit les émissions de 50 % par rapport au scénario des activités planifiées pour les ramener à 587 kg en émissions annuelles équivalentes de CO<sub>2</sub> par habitation nouvelle entre 2020 et 2030.

#### **Scénario 3 : Scénario d'émissions quasi nulles**

Le scénario cible de la Stratégie de l'Évolution énergétique prévoit des émissions quasi nulles pour chaque habitation nouvelle construite après 2030. Dans ce scénario, on s'attend à ce que la consommation d'énergie des ménages baisse



pour s'établir à 23,43 GJ par ménage selon la cible; cette consommation est compensée par la production locale de l'énergie renouvelable pour veiller à ce que les émissions soient quasi nulles.

#### b. Résilience énergétique

Il faut évaluer les risques des systèmes d'énergie des projets en fonction des conditions climatiques projetées, dont :

- l'augmentation de la température, des précipitations et des épisodes météorologiques extrêmes;
- la localisation des infrastructures énergétiques en ce qui a trait aux zones menacées d'inondation;
- les considérations portant sur l'évolution des pics et les types de demandes en raison des dérèglements du climat.

#### iii. Mesure et surveillance de la mise en œuvre

Cette section porte sur la mise en œuvre, la mesure et la surveillance des travaux de construction dans le cadre du PEC. S'il est recommandé d'exercer une surveillance après le début de l'occupation, il se peut que cette recommandation ne soit pas viable pour tous les projets. Il est toutefois essentiel de se pencher sur la mise en œuvre et sur la surveillance dans les étapes de la construction. Cette section décrit dans leurs grandes lignes les moyens d'évaluer la cohérence par rapport au plan d'énergie communautaire au niveau des bâtiments. Ces moyens varient en fonction des cibles proposées et du modèle opérationnel de la propriété du projet. Voici les stratégies envisageables :

- s'engager à établir des modèles de consommation d'énergie pour vérifier la cohérence avec les cibles proposées;
- s'engager à dresser une liste normative des mesures évaluées grâce à un modèle d'énergie type ou à d'autres moyens;
- s'entendre sur les conditions dans le cadre des conventions d'achat et de vente : il peut s'agir d'un outil optionnel que l'on peut déployer dans les cas où le constructeur et le promoteur immobilier sont des personnes morales distinctes;
- se pencher sur les considérations se rapportant aux fonctions, aux attributions et à l'étalement des phases dans les cas où on planifie un système de consommation de l'énergie de quartier ou un partenariat avec une entreprise de services publics;
- se pencher sur les considérations se rapportant aux fonctions, aux attributions et à l'étalement des phases dans les cas où on planifie un



système de consommation de l'énergie de quartier ou un partenariat avec une entreprise de services publics;

- il n'est pas nécessaire de rendre compte à la Ville de la surveillance et de la mise en œuvre des travaux de construction, ce qui peut toutefois être utile pour suivre les répercussions des PEC.

## 5. Critères d'évaluation

On évalue le Plan d'énergie communautaire (PEC) en fonction de l'augmentation nette des émissions de la collectivité se rapportant aux travaux d'aménagement proposés. Voici un aperçu de la question :

1. La comparaison de la demande d'énergie proposée de la collectivité et des émissions correspondantes avec le scénario cible de la Ville pour la lutte contre le changement climatique, pour savoir si le scénario cadre avec les parcours normatifs de l'appendice A. L'Évolution énergétique fait état des niveaux d'intensité de la consommation de l'énergie pour les nouvelles habitations et les nouveaux bâtiments dans le scénario des activités planifiées et dans le scénario cible. Ces niveaux d'intensité de la consommation de l'énergie sont reproduits dans l'appendice B;
2. La mesure dans laquelle on maximise le transport actif et les transports en commun (parts modales). Voici les cibles de la Stratégie de l'Évolution énergétique :
  - a. parts modales de 24 heures en 2030 : 58 % pour l'automobile, 20 % pour les transports en commun, 14 % pour les déplacements à pied et 8 % pour les déplacements à vélo;
  - b. parts modales de 24 heures en 2050 : 55 % pour l'automobile, 19 % pour les transports en commun, 15 % pour les déplacements à pied et 11 % pour les déplacements à vélo;
3. L'importance des options de production d'énergie et de consommation d'énergie de quartier sur le site, dont l'énergie solaire et éolienne, l'eau, la biomasse et l'énergie géothermique. Voici les objectifs de l'Évolution énergétique :
  - a. la production, d'ici 2050, de 1 060 MW d'énergie solaire résidentielle pour les nouveaux bâtiments résidentiels, ce qui revient à environ 15 panneaux par habitation nouvelle;
  - b. la production estimative de 740 MW d'énergie solaire commerciale d'ici 2050;
  - c. 23 394 habitations servies par l'énergie de quartier d'ici 2050 et 8 091 053 mètres carrés de superficie non résidentielle servie par cette forme d'énergie d'ici 2050;



- d. il est entendu que l'énergie de quartier a un énorme potentiel dans les secteurs dont la densité de la demande en énergie pour le chauffage est égale ou supérieure à 113 MJ/hectare. Cette densité d'énergie cible peut varier en raison de l'efficacité ou des limitations du site;
  - e. veuillez consulter, dans l'appendice B, les cibles pour l'intensité de la demande d'énergie thermique (IDET), pour le total de l'intensité de l'utilisation de l'énergie (IUE) et pour l'intensité des gaz à effet de serre (IGES);
4. Les stratégies adoptées pour la mise en œuvre et la surveillance des projets sont rigoureuses et réalisables;
  5. En règle générale, les stratégies hors site comme les crédits pour l'énergie renouvelable ne doivent normalement pas faire partie du PEC du projet. Si on peut faire valoir l'intégration de stratégies hors site, il est possible d'en tenir compte.

## 6. Fonctions et attributions/compétences

Le PEC doit être signé par un ingénieur agréé, par un architecte agréé, par un membre à part entière de l'Institut canadien des urbanistes, par un conseiller en efficacité énergétique agréé ou par un autre professionnel compétent, en plus d'être accompagné d'une description complémentaire démontrant que le signataire possède l'expérience et les compétences des travaux en cause (par exemple, au moins trois années d'expérience dans la modélisation de la consommation de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments et dans les collectivités).

## 7. Documents à déposer

Il faut déposer, le cas échéant, les fichiers numériques définitifs :

- Rapport du PEC

OU

- Mémoire du PEC

## 8. Ressources/contexte

### Ouvrages de référence

1. L'Évolution énergétique, Stratégie de la collectivité d'Ottawa pour la transition énergétique et documents complémentaires : veuillez cliquer sur [ce lien](#), notamment pour consulter le Rapport technique sur l'Évolution de l'énergie (le Plan d'énergie municipale).





2. [Projections climatiques pour la région de la capitale nationale, Résumé, Juin 2020](#)
3. [Code du bâtiment de l'Ontario](#)

### Études liées

1. [Enquête sur le transfert de l'énergie des eaux usées](#)

On peut faire appel à l'énergie thermique produite par les réseaux d'égout comme source d'énergie carboneutre pour le chauffage et la climatisation des bâtiments. La Ville mène actuellement une enquête statistique sur le transfert de l'énergie des eaux usées afin d'éclairer les possibilités de capter l'énergie thermique, dont on peut se servir pour des activités utiles comme le chauffage et la climatisation dans les quartiers ou dans les immeubles. Quand cette enquête sera prête, nous mettrons à jour ce document en donnant un lien, puisqu'il pourrait s'agir d'une ressource utile pour les projets dans lesquels on recherche des ressources en énergie thermique.

2. [Enquête statistique sur le potentiel géothermique](#)

On peut faire appel à l'énergie géothermique comme source d'énergie carboneutre pour chauffer et climatiser les bâtiments. La Ville mène actuellement une enquête statistique sur le potentiel géothermique afin d'éclairer les possibilités de faire appel à l'énergie géothermique pour des activités comme le chauffage et la climatisation des quartiers ou des immeubles. Les premiers résultats laissent entendre que la moitié ouest de la municipalité, à l'ouest de la formation de Carlsbad, offre les perspectives les plus vraisemblables pour les applications de l'énergie géothermique. Cette enquête complète devrait être prête au troisième trimestre de 2021; nous mettrons alors à jour ce document, qui sera accessible grâce à un lien.

### 8. [Coordonnées](#)

Veillez adresser un courriel à [hpds@ottawa.ca](mailto:hpds@ottawa.ca) pour de plus amples renseignements sur les conditions à remplir pour respecter la Norme d'aménagement d'immeubles à haut rendement énergétique, les mesures du rendement énergétique ou la teneur des documents déposés dans le cadre du Plan d'énergie communautaire.



## 8. Définitions

**Articulation des bâtiments** : Implantation ou modèle, expression et caractère des matériaux des éléments des bâtiments, dont les murs, les portes, les toits, les fenêtres et les éléments décoratifs comme les corniches et les assises de ceinture.

**Chaleur perdue ou résiduelle** : Énergie perdue pendant le fonctionnement d'un bien d'équipement ou d'une machine. Il existe différents procédés, dont la coproduction ou la production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) pour capter et réutiliser la chaleur perdue.

**Code de bâtiment de l'Ontario (CBO)** : Texte de loi provinciale régissant les pratiques de construction des bâtiments.

**Émissions faibles en carbone** : Émissions qui comprennent moins de dioxyde de carbone.

**Émissions nettes nulles ou carboneutralité** : Ce terme désigne l'équilibre atteint dans l'émission et l'élimination des GES dans l'atmosphère, pour produire un effet net de zéro (émissions nulles).

**Énergie de quartier** : Énergie thermique produite et offerte.

**Énergie géothermique** : Utilisation de la géothermie issue du noyau fluide de la Terre pour produire de l'électricité. On s'en sert aussi pour décrire le chauffage et la climatisation grâce à la géothermie (ce qu'on appelle aussi les pompes d'échange géothermiques ou les thermopompes utilisant le sol comme source de chaleur).

**ENERGY STAR pour les maisons neuves** : Programme de certification des habitations visant un gain de 20 % de la consommation de l'énergie par rapport au code du bâtiment de la localité.

**Enveloppe du bâtiment** : Éléments du bâtiment séparant l'intérieur de l'extérieur, dont les murs extérieurs, les fenêtres et le toit.

**Évolution énergétique, Stratégie de la collectivité d'Ottawa pour la transition énergétique (aussi appelée Stratégie de l'Évolution énergétique)** : PEC à l'échelle de la municipalité d'Ottawa pour la consommation d'énergie et les émissions de carbone dans tous les secteurs de la collectivité.

**Gaz à effet de serre (GES)** : Gaz qui, comme le dioxyde de carbone, le méthane ou l'oxyde d'azote, aggrave activement l'effet de serre atmosphérique. Les gaz à effet de serre comprennent aussi les gaz produits par les procédés industriels, par exemple les hydrofluorocarbures, les perfluorocarbures et les hexafluorures de soufre.

**Gaz naturel renouvelable (GNR)** : Gaz naturel produit par des sources renouvelables, qui pourraient être constituées de biogaz affiné selon un niveau de qualité satisfaisant



pour être injecté dans le réseau de gazoduc local, dans l'hydrogène, ou encore dans les deux à la fois.

**Intensité de la demande d'énergie thermique (IDET) :** Énergie nécessaire pour chauffer et climatiser un immeuble, divisée par la superficie brute.

**Intensité de l'utilisation de l'énergie (IUE) :** Énergie consommée pour un immeuble, divisée par la superficie brute.

**Intensité des gaz à effet de serre (IGES) :** Émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie servant à faire fonctionner un bâtiment, divisées par la superficie brute.

**Maison passive :** Programme de certification des habitations donnant la priorité aux éléments passifs, par exemple l'isolement et l'orientation des bâtiments.

**Maisons à consommation d'énergie nette de zéro et maisons prêtes à la consommation de l'Association canadienne des constructeurs d'habitations :** Programme de classification des maisons conçues pour produire autant d'énergie qu'elles en consomment.

**Norme d'aménagement d'immeubles à haut rendement énergétique (NAIHRE) :** Norme qui définit les cibles de rendement dans la construction des nouveaux bâtiments afin d'améliorer la qualité de l'air et de l'eau, de réduire les gaz à effet de serre et d'améliorer l'environnement naturel. On peut réaliser directement certaines de ces cibles en intégrant les caractéristiques de la conception durable et résiliente dans les plans et les dessins déposés dans le cadre du processus d'approbation du plan d'implantation.

**One Planet Living Framework :** Structure-cadre constituée de 10 principes élémentaires et d'objectifs et de lignes de conduite détaillés. Il s'agit d'un cadre très souple, qui permet aux organisations de réaliser, partout dans le monde, leur vision pour une vie plus verte et de meilleure qualité malgré les contraintes des ressources de notre planète.

**Orientation du bâtiment :** Orientation cardinale (nord, sud, est et ouest) du bâtiment.

**Orientation solaire :** Orientation cardinale (nord, sud, est et ouest) d'un objet, surtout en ce qui a trait à la captation de l'énergie solaire ou de la chaleur.

**Passif :** Terme évoquant ou décrivant les systèmes de chauffage qui font appel à la lumière du soleil incidente comme source d'énergie.

**Plan d'énergie communautaire (PEC) :** Plan faisant état des parcours et définissant les objectifs et les cibles dans la consommation de l'énergie et dans les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre d'un modèle de conception durable et résilient à l'échelle de l'aménagement d'une nouvelle collectivité. Il peut entre autres s'agir



d'intégrer les solutions relatives à la consommation et à la source d'énergie dans les immeubles, à la gestion des eaux usées et des déchets solides, ainsi qu'à la conception du transport.

**Plan d'énergie municipale (PEM) :** Plan d'énergie communautaire établi à l'échelle de la municipalité. Pour la Ville d'Ottawa, il s'agit de l'Évolution énergétique.

**Plan local :** Volume 2 du Plan officiel; le plan local comprend les plans secondaires et les politiques propres aux secteurs, qui comprennent des politiques plus circonstanciées afin d'orienter la croissance et l'évolution dans certains secteurs ou dans certains quartiers. Les plans locaux adaptent et mettent en œuvre l'approche de planification globale du Plan local; ils peuvent toutefois déroger à des politiques spécifiques pour s'adapter au contexte local.

**Production (de l'électricité) :** Processus qui consiste à produire l'énergie électrique en transformant d'autres formes d'énergie. Il s'agit aussi de la quantité d'énergie produite.

**Promoteur :** Personne physique ou morale qui fait la promotion d'une proposition ou d'un projet.

**Quantitatif :** Terme se rapportant à la qualité captée grâce à des baromètres chiffrés.

**Résilience :** Capacité de s'adapter à l'évolution des conditions climatiques selon le plan secondaire.

**Scénario des activités planifiées (AP) :** Description d'un scénario en supposant qu'il n'y a pas de changement dans le parcours ou le comportement actuel.

**Séquestration du carbone :** Méthode de captation et de stockage du CO<sub>2</sub> pour éviter de le libérer dans l'atmosphère, ce qui réduit les émissions de gaz à effet de serre (GES). Le CO<sub>2</sub> est comprimé dans une forme transportable par gazoduc ou par bateau-citerne, pour ensuite être stocké dans un médium comme une formation géologique profonde.

**Source d'énergie renouvelable :** Source d'énergie renouvelée grâce à des processus naturels, dont le vent, l'eau, la biomasse, les biogaz, les biocarburants, l'énergie solaire, l'énergie géothermique et les forces marémotrices.

**Stockage dans les batteries à l'échelle du réseau :** Type de système de stockage de l'énergie qui permet de recueillir l'énergie du réseau électrique ou d'une centrale électrique en faisant appel à des cellules électrochimiques, puis qui rejette l'énergie pour produire de l'électricité ou d'autres services du réseau dans les cas nécessaires.

**Superficie brute (SB) :** Superficie totale de chaque étage, hors sol ou en sous-sol, mesurée à partir de l'intérieur des murs extérieurs, en tenant compte de la superficie



occupée par les murs intérieurs et de la superficie créée par les baies vitrées, sauf les éléments exclus dans le *Règlement de zonage* de la Ville d'Ottawa.

**Système d'énergie renouvelable** : Système qui produit de l'électricité, de la chaleur ou du froid à partir d'une source d'énergie renouvelable.

**Total de l'intensité de l'utilisation de l'énergie (TIUE)** : Consommation d'énergie nécessaire pour exploiter un bâtiment, divisée par la superficie brute de ce bâtiment.

**Véhicules électriques (VE)** : Véhicules mus par des moteurs qui puisent leur électricité dans des batteries rechargeables embarquées. Les véhicules électriques sont branchés sur des bornes pour être rechargés.

**Viabilisation** : Infrastructure des services publics permettant d'aménager des services de production d'électricité, d'eau ou d'énergie.



## Appendice A : Parcours normatif de l'énergie

Les promoteurs peuvent s'engager à adopter **un ou plusieurs** des parcours de rendement énergétique suivants au niveau des bâtiments pour les archétypes d'habitations de faible hauteur et à respecter le minimum du palier 1 de la NAIHRE, dans les cas nécessaires, pour les bâtiments commerciaux ou à logements multiples applicables. On peut exclure les plans de quadrilatère des plans d'énergie communautaires pour réaliser l'option du parcours énergétique normatif, puisque ces plans relèvent normalement de la réglementation du plan d'implantation et qu'ils sont soumis aux exigences du plan d'implantation de la Norme d'aménagement d'immeubles à haut rendement énergétique.

- a) Cibles du total de l'intensité de l'utilisation de l'énergie (TIUE), de l'intensité de la demande d'énergie thermique (IDET) et de l'intensité des émissions de GES (IGES)

	Palier 1			Palier 2		
	TIUE (kWh/m <sup>2</sup> /an)	IDET (kWh/m <sup>2</sup> /an)	IGES (kgCO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup> /an)	TIUE (kWh/m <sup>2</sup> /an)	IDET (kWh/m <sup>2</sup> /an)	IGES (CO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup> /an)
Logements (≤6 étages)	147	62	19	108	38	13

- b) Volonté de respecter le programme de certification approuvé  
 Palier 1 : ENERGY STAR<sup>MD</sup> pour les maisons neuves, l'équivalent ou mieux

On considère comme un parcours équivalent, le rendement énergétique et les émissions de carbone égales ou inférieures à la norme ENERGY STAR<sup>MD</sup> pour les maisons neuves qui répondent aux conditions, en s'engageant à mener des essais d'étanchéité à l'air et des inspections du site.

Palier 2 : Maisons à consommation d'énergie nette zéro ou Maisons prêtes à la consommation d'énergie nette zéro de l'Association canadienne des constructeurs d'habitation, Maisons passives, équivalent ou mieux

Les programmes de certification doivent correspondre à la version à jour à la date du dépôt des documents selon les impératifs de transition définis dans ces programmes si les documents sont déposés dans une période de transition des versions. Il faut déposer pour examen les programmes équivalents à approuver par la Ville et la documentation démontrant l'équivalence en ce qui a trait au rendement des émissions de carbone, à l'intégrité et à la vérification. Dans les



projets du palier 1, on peut faire appel au programme de certifications approuvé pour le palier 2, puisque ces projets offrent un rendement supérieur à celui du palier 1.

- c) Volonté d'inclure deux des dossiers suivants de mesure de l'économie de l'énergie<sup>1</sup> :

Dossiers	Veuillez sélectionner deux dossiers.
i.Valeur R20 efficace minimum des murs extérieurs (R19+5 isolation continue en valeur nominale)	<input type="checkbox"/>
ii.Système de chauffage et de climatisation grâce à des thermopompes électriques	<input type="checkbox"/>
iii.Cible de l'étanchéité à l'air cadrant avec le niveau 3 de la norme Energy Star et volonté de procéder à des essais de vérification	<input type="checkbox"/>
iv.Fenêtres Energy Star ZONE 3 ET isolation sous la dalle R10	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> Les options prévues pour la mesure de l'économie de l'énergie devraient être mises à jour pour cadrer avec la prochaine itération du *Code du bâtiment de l'Ontario* qui devrait prévoir une harmonisation avec le modèle du *Code national du bâtiment 2020*.



## Appendice B : Cibles de l'intensité énergétique des parcours de rendement

Les tableaux ci-après décrivent dans leurs grandes lignes la cible de l'intensité énergétique estimative pour différents archétypes de bâtiments d'après l'ensemble des ouvrages consultés, dont les projections et les cibles de l'Évolution énergétique, les statistiques de modélisation historiques, les données de recherche du CNRC et la norme Green Standard de Toronto. Il ne s'agit pas d'obligations normatives pour les collectivités nouvelles; ces documents se veulent des ouvrages à consulter afin de savoir dans quelle mesure le Plan d'énergie communautaire de la collectivité nouvelle cadre avec la Stratégie de l'Évolution énergétique. La production de l'énergie solaire sur le site entre en ligne de compte dans les chiffres de l'IGES, mais non dans l'IUE.

### Cibles de la consommation de l'énergie des nouvelles habitations et des nouveaux bâtiments commerciaux dans le cadre du scénario des activités planifiées

Année de construction	2021			2025			2030+		
	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq
Maison individuelle	111	60	16	89	49	10	39	32	8
Maison en rangée	123	51	17	102	41	11	53	27	9
Immeuble d'appartements de <6 étages	176	76	23	158	68	20	142	61	18

Année de construction	2021			2025			2030+		
	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>
IRLM (≥ 4 étages)	181	81	23	162	73	20	147	66	19
Bureaux commerciaux	186	81	23	167	73	20	151	66	19
Commerces de détail	181	71	24	162	64	22	146	57	19





### Cibles de la consommation de l'énergie des nouvelles habitations et des nouveaux bâtiments commerciaux dans le cadre du scénario cible

Année de construction	2021			2025			2030+		
	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>
Type d'habitation									
Maison individuelle	106	56	12	46	15	2,3	39	15	0,3
Maison en rangée	119	48	13	62	15	3,1	53	15	0,4
Immeuble d'appartements de <6 étages	147	62	19	108	38	16	70	15	5

Année de construction	2021			2025			2030+		
	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDETI kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>	IUE kWh/m <sup>2</sup>	IDET kWh/m <sup>2</sup>	IGES kgCO <sub>2</sub> eq /m <sup>2</sup>
Archétype de bâtiment									
IRLM (≥ 4 étages)	142	52	19	108	33	13	75	15	5
Bureaux commerciaux	142	42	19	108	30	11	65	15	4
Commerces de détail	132	52	12	98	33	7	70	15	3



## Appendice C : Exemples de stratégies de maîtrise et d'adaptation

Les stratégies de maîtrise et d'adaptation envisageables peuvent consister à :

- concevoir des collectivités piétonnables et connectées;
- optimiser la configuration des bâtiments et des quadrilatères;
- optimiser l'orientation solaire et l'accès;
- tenir compte, au niveau du site, des systèmes d'énergie de quartier et d'énergie géothermique;
- améliorer l'isolement et l'étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments;
- adopter les fenêtres et les autres surfaces vitrées à haut rendement;
- adopter des approches passives dans la climatisation et la régulation de la chaleur, soit des fenêtres ouvrantes, l'ombre, les arbres et les matériaux réfléchissants;
- adopter un système de chauffage et de climatisation très performant et presque sans émissions polluantes;
- adopter des systèmes d'éclairage extérieur économiques;
- améliorer l'ombrage solaire, par exemple grâce à des avant-toits prolongés ou à d'autres dispositifs d'ombrage externes;
- adopter la production de l'énergie renouvelable sur le site;
- adopter des installations prêtes pour l'énergie solaire et les panneaux photovoltaïques;
- adopter des mesures prêtes pour les VE;
- installer des bornes de recharge de VE pour les immeubles et les parcs de stationnement;
- tenir compte de la capacité d'alimentation électrique par rapport aux appareils électriques de chauffage et de climatisation, à la recharge des véhicules électriques et aux besoins en énergie renouvelable, par exemple le stockage de l'énergie et la distribution rehaussée de l'électricité;
- adopter des systèmes d'alimentation de secours sur le site;
- adopter des systèmes de gestion des déchets domestiques sur le site;
- se pencher sur les occasions de séquestrer les émissions de carbone;
- adopter des stratégies pour réduire les matériaux à forte teneur en carbone comme le béton, l'acier et la maçonnerie en offrant des choix faibles en carbone comme le bois.

Ces stratégies se veulent des exemples donnés pour information seulement; il ne s'agit pas de stratégies obligatoires dans le cadre de chacun des projets.

