

# Chapitre 13

## LES INDICATEURS LOCAUX DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les efforts visant le développement durable de nos collectivités se font souvent au prix d'investissements importants. Par contre, les résultats découlant de ces investissements peuvent être difficiles à déterminer puisque les collectivités constituent des systèmes complexes au sein desquels un projet peut avoir des répercussions à plusieurs niveaux. Dans ce contexte, l'utilisation d'indicateurs peut être d'une grande utilité puisqu'ils permettent d'évaluer l'état des collectivités ou l'efficacité de certaines actions par rapport à des objectifs de développement durable. C'est ainsi que des efforts grandissants sont faits pour développer des ensembles d'indicateurs spécifiquement voués à évaluer la durabilité des collectivités, les lacunes qui les caractérisent et les progrès réalisés.

### 13.1

#### Définitions et concepts concernant les indicateurs de développement durable

Les indicateurs sont des outils qui permettent de fournir de l'information sur l'état de phénomènes trop complexes pour être analysés de façon intégrale ou exhaustive et ils sont composés de paramètres mesurables.

#### Les indicateurs de développement durable

Les indicateurs de développement durable, ou indicateurs de durabilité, permettent d'évaluer le développement des collectivités en intégrant des considérations environnementales, sociales et économiques. Plusieurs font une distinction claire entre les indicateurs de durabilité et des indicateurs traditionnels qui donnent une information plutôt unidimensionnelle ne tenant compte que d'un seul aspect des phénomènes étudiés. Les indicateurs de durabilité ont un aspect intégrateur qui leur permet de faire des liens entre les différentes dimensions du développement durable.

Par exemple, la croissance du nombre d'emplois est un indicateur traditionnel qui offre une information de nature essentiellement économique. Certaines données permettent de relier la situation de l'emploi avec des considérations environnementales, comme le nombre d'emplois associés à des industries durables. De même, certaines données brutes concernant l'environnement, comme la production totale de déchets, donnent peu d'informations concernant les initiatives qui en favorisent une gestion plus durable. Des données comme le pourcentage de produits consommés qui sont réutilisables ou récupérables permettent d'offrir une meilleure idée concernant l'adoption de pratiques favorisant la gestion durable des déchets.

Malgré le fait qu'il soit possible de faire une telle distinction entre indicateurs de durabilité et indicateurs traditionnels, il est difficile de catégoriser l'ensemble des indicateurs dans l'un ou l'autre de ces groupes. Les différents indicateurs pourraient, d'une certaine façon, être placés sur une échelle de durabilité selon leur potentiel

#### Le chapitre en un coup d'œil :

- ✘ Définitions et concepts concernant les indicateurs de développement durable
- ✘ Objectifs et usages des indicateurs de développement durable
- ✘ Critères pour la sélection d'indicateurs de développement durable
  - ⊕ Les intervenants impliqués dans le processus d'élaboration
  - ⊕ Les indicateurs de durabilité et la technologie
  - ⊕ Des formats variables selon le contexte
- ✘ Efficacité et impacts des indicateurs de durabilité

à effectuer des liens entre les différents aspects étudiés. Chaque indicateur permet de faire de tels liens, mais à des niveaux très variables. Il est ainsi difficile d'exclure définitivement l'usage d'indicateurs plus traditionnels pour évaluer la durabilité, même s'ils mesurent des aspects assez spécifiques de la collectivité. Ceci est d'autant plus vrai dans la mesure où les indicateurs sont regroupés pour constituer des ensembles ou des systèmes couvrant les trois dimensions du développement durable. Le nombre et la qualité des mesures caractérisant ces systèmes déterminent leur capacité à identifier les lacunes des collectivités étudiées du point de vue de la durabilité. Il est donc essentiel de construire des systèmes complets d'indicateurs qui permettent de faire des liens à différents niveaux.

### **Les indicateurs composites et les indices de durabilité**

Les indicateurs composites et les indices de durabilité peuvent être le résultat d'un amalgame d'indicateurs individuels ou le résultat d'un calcul qui peut les intégrer. L'empreinte écologique, par exemple, (voir le chapitre 6 sur la préservation des ressources) est un indicateur qui reflète la pression que les personnes ou les collectivités mettent sur les ressources de la planète. Un indicateur de ce type permet de démontrer l'état général d'une collectivité, ce qui peut servir dans une perspective de sensibilisation ou de prise de conscience. Son aspect global le rend par contre difficile à utiliser pour élaborer des actions spécifiques. L'utilisation de données plus précises ou plus fines, regroupées au sein de séries d'indicateurs, permet de mieux

définir l'état des collectivités, de voir quels aspects sont les plus problématiques et d'aider à la prise de décisions permettant d'améliorer la situation.

L'idée de créer un indice global et unique permettant de mesurer la durabilité fait aussi l'objet d'une réflexion. Un tel indicateur unique pourrait représenter l'équivalent du PNB, mais pour le développement durable. Une telle idée se heurte par contre à l'argument que le développement durable représente sûrement un phénomène trop complexe pour pouvoir être mesuré à l'aide d'un seul indicateur global. Il existe bien sûr quelques concepts intéressants comme l'empreinte écologique, mais comme il a été mentionné, l'utilité de ce type de données se limite essentiellement à la sensibilisation ou à la prise de conscience.

# 13.2

## Objectifs et usages des indicateurs de développement durable

### Évaluer la durabilité des collectivités et suivre leur développement

L'objectif fondamental des indicateurs de développement durable est de traduire le concept de durabilité sous forme de mesures descriptives. C'est ainsi qu'il est possible d'évaluer les lacunes des collectivités par rapport aux objectifs de développement durable et les éléments qui devraient être améliorés. Ceci doit généralement être facilité par la définition préalable d'une vision qui traduit les préoccupations et les priorités de la population (voir notamment le chapitre 4).

L'idée de faire ressortir des priorités représente d'ailleurs un aspect clé de l'utilisation d'indicateurs. Ceux-ci permettent de définir :

- ☞ l'état actuel de chacun des thèmes prioritaires ;
- ☞ l'efficacité des actions qui sont mises en œuvre pour faire évoluer la situation initiale (caractérisée par un indice de départ : le *benchmark*).

Pour ce faire, une mise à jour périodique des indicateurs est essentielle car elle permet d'ajuster les actions mises en œuvre et d'optimiser la façon dont les ressources sont investies. L'application d'indicateurs pour mesurer la durabilité peut donc se faire en fonction d'un cycle assez simple intégrant l'élaboration des indicateurs, la définition de l'état initial de la collectivité (*benchmark*), l'implantation d'actions correctrices et l'évaluation périodique de l'état qui permet de voir si des progrès ont été réalisés.

### Différents usages des indicateurs de développement durable

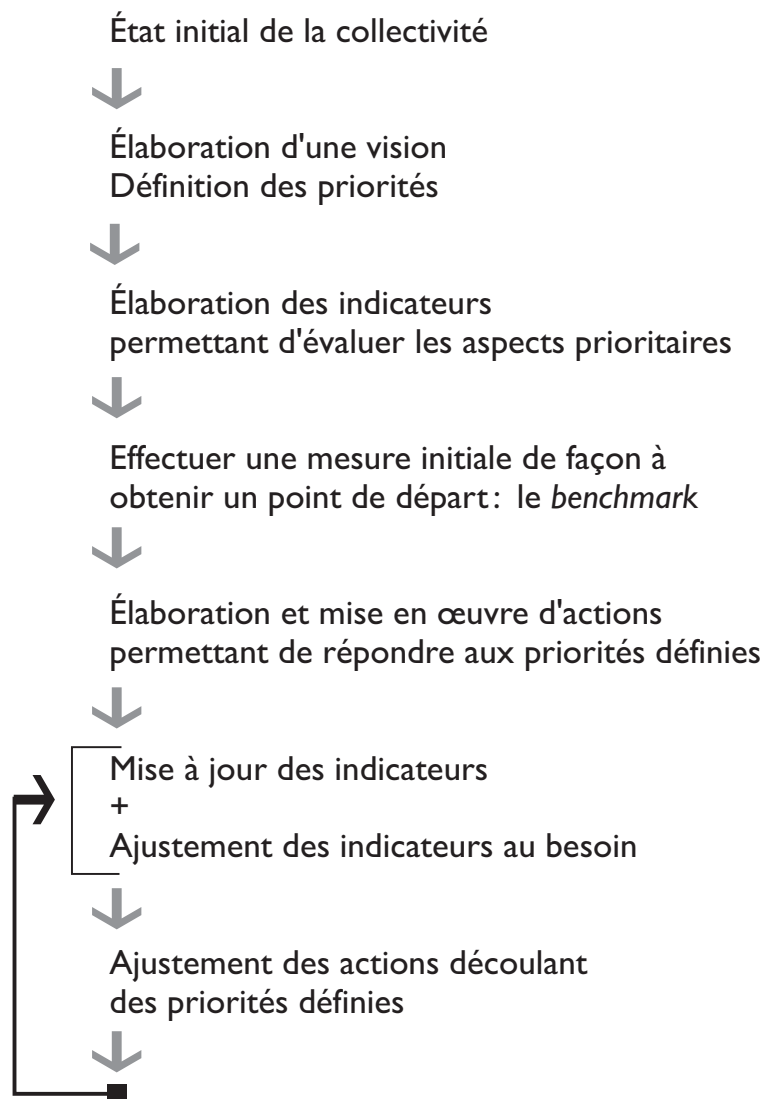
Parmi les usages des indicateurs de durabilité, l'aide à la prise de décision au niveau des pouvoirs publics est certainement l'un des plus importants. Le développement durable des collectivités dépend en bonne partie des autorités publiques qui ont un rôle primordial à jouer dans l'élaboration et dans l'implantation des mesures qui sont prises en ce sens. Les indicateurs peuvent

être de bons guides pour définir des priorités dans l'élaboration de politiques et de programmes gouvernementaux, la formation de partenariats avec divers acteurs concernés, de même que dans l'attribution de mandats et de moyens financiers pour implanter des projets sur le terrain.

Les divers groupes d'intérêts qui œuvrent pour le développement durable de leur milieu peuvent aussi faire bon usage des indicateurs et s'en servir pour guider leurs actions et leurs revendications.

L'éducation et la sensibilisation des citoyens en général constitue un autre usage intéressant des indicateurs de durabilité. Les populations sont de plus en plus sollicitées à participer directement au processus de développement durable de leurs milieux de vie. L'information de la population à propos de l'état de la collectivité, des grands enjeux qui la caractérisent et des principaux problèmes auxquels elle doit faire face prend donc une importance particulière. Il est par contre essentiel de voir à vulgariser les informations véhiculées par les indicateurs, en fonction des publics visés.

**Tableau 13.1 :**  
**Le cycle d'implantation d'indicateurs de développement durable**



## 13.3

### Critères pour la sélection d'indicateurs de développement durable

La sélection d'indicateurs de développement durable devrait se faire en respectant certains critères qui permettent d'en maximiser la validité et l'efficacité. Il est difficile de produire une liste exhaustive de tous les critères valables pour l'élaboration d'un ensemble d'indicateurs, mais il est tout de même possible de présenter certaines caractéristiques qui représentent bien les principaux facteurs à prendre en compte<sup>1</sup>.

#### **Représentativité**

Les indicateurs doivent refléter une réalité caractérisant la collectivité à l'étude. Ils doivent traduire de façon synthétisée la situation «sur le terrain», qu'il s'agisse de phénomènes biophysiques ou socioéconomiques.

#### **Validité/Fiabilité**

L'information doit provenir de sources fiables et la cueillette des données doit être faite avec rigueur, sans quoi l'utilisation des indicateurs pourrait induire des erreurs concernant les actions à prendre.

#### **Sensibles aux changements**

L'idée de définir la progression des collectivités par rapport à des objectifs de développement durable implique la mise à jour périodique des indicateurs. Il est donc essentiel qu'ils puissent décrire les variations concernant l'état des phénomènes étudiés.

#### **Accessibilité des données**

La cueillette de données représente souvent une tâche laborieuse et coûteuse, surtout si elle implique des enquêtes sur le terrain (en milieux naturels ou auprès du public). Il faut s'assurer que les données servant à constituer un ensemble d'indicateurs puissent être relevées à intervalles réguliers. Les coûts représentent souvent une contrainte limitant l'accessibilité aux données et les moyens permettant de les acquérir doivent être définis.

La collaboration entre différents organismes et le partage de données permettent d'améliorer l'accès aux intervenants intéressés. Il est aussi possible d'intégrer certaines données provenant de sources courantes, comme des recensements, qui sont produits de façon périodique et qui offrent une information fiable.

#### **Comparabilité**

La comparaison de certains aspects du développement durable de collectivités similaires permet de les situer et de voir leurs «performances». Ceci peut aussi représenter une source de motivation pour les intervenants et la population qui voient comment il est possible d'améliorer la qualité de leurs milieux de vie. Pour ce faire, il peut être utile d'implanter des indicateurs similaires et comparables à ceux qui sont déjà utilisés ailleurs, et de les utiliser comme des barèmes sur lesquels peuvent être basés des objectifs et des actions réalistes.

#### **Simplicité**

Les indicateurs auxquels un rôle de sensibilisation est attribué devraient être accessibles à un public assez large. C'est ainsi que la simplicité peut en représenter un critère de sélection, ce qui ne devrait pas empêcher de transmettre une information pertinente.

---

<sup>1</sup> Sustainable measures, 2002. [www.sustainablemeasures.com.Indicators/Characteristics.html](http://www.sustainablemeasures.com.Indicators/Characteristics.html)

## L'importance des liens découlant des indicateurs de durabilité

Les indicateurs de développement durable devraient permettre de faire des liens entre les dimensions sociales, économiques et environnementales, de façon à considérer les interactions entre différents phénomènes qui peuvent être affectés par une dynamique de « cause à effet ». Ceci permet d'élargir la portée des indicateurs et de diversifier les informations que l'on peut en tirer. Il est ainsi possible d'avoir une meilleure vision d'ensemble de la collectivité, et considérer indirectement un plus grand nombre d'éléments dans l'élaboration d'actions. Les liens caractérisant un indicateur devraient idéalement être décrits de façon à bien définir la portée du phénomène mesuré et des actions qui lui sont associées.

Il est difficile d'exclure d'emblée l'utilisation d'indicateurs plus traditionnels pour évaluer le développement durable, surtout s'ils s'insèrent au sein d'un système d'indicateurs complémentaires permettant de couvrir les trois grands axes du développement durable. D'ailleurs, il n'y a pas vraiment de consensus général quant à la classification des indicateurs. Par exemple, certains décrivent le taux de chômage comme un indicateur traditionnel traitant essentiellement de la situation économique<sup>2</sup> et d'autres le considèrent comme un bon indicateur de durabilité puisqu'il a aussi une forte signification sociale<sup>3</sup>.

### Le contenu d'information des indicateurs de durabilité

Le niveau d'information des indicateurs doit être adapté aux usages qu'on veut en faire. Par exemple, des indices de

durabilité très intégrateurs peuvent être particulièrement utiles dans une perspective de sensibilisation puisqu'ils permettent de donner une idée générale de l'état de la collectivité. Les indicateurs particuliers permettent quant à eux de fournir une information assez détaillée pour guider la prise de décision concernant les actions à prendre pour atteindre des objectifs de développement durable. Il est par contre difficile d'attribuer des usages exclusifs aux indicateurs de durabilité puisque les mêmes mesures peuvent servir à différentes fins. Certains systèmes d'indicateurs ciblent plusieurs types d'utilisateurs et en font des usages variables.

## 13.4 Le processus d'élaboration d'indicateurs de développement durable

La liste de Maclaren (1996), présentée ci-dessous, permet d'illustrer une ligne directrice qui regroupe les différents éléments que peut intégrer le processus d'élaboration et qui peut tout de même prendre différentes formes.

### Tableau 13.2 : Les étapes d'élaboration d'indicateurs de développement durable<sup>4</sup>

Définir la problématique et les objectifs de durabilité :

Les indicateurs de durabilité peuvent s'articuler autour d'une définition du développement durable qui doit faire l'objet d'un consensus au sein de la collectivité. Cette définition devrait traduire la vision de la collectivité aux niveaux environnemental et socioéconomique, et peut varier selon des préoccupations prioritaires.

Définir les usagers et les buts des indicateurs :

Le niveau d'information idéal caractérisant les indicateurs peut varier selon les usagers. De même, la façon dont ces indicateurs sont regroupés ou présentés peut les rendre mieux adaptés à certains usagers.

Sélection d'un cadre structurant l'élaboration des indicateurs :

L'élaboration d'un système d'indicateurs de développement durable peut se faire à l'aide d'un cadre conceptuel. Un tel cadre permet de faciliter la sélection de variables cohérentes avec les objectifs définis.

2 Sustainable Measures, 2002. : [www.sustainablemeasures.com/Sustainability/index.html](http://www.sustainablemeasures.com/Sustainability/index.html).

3 Virginia WHITE MACLAREN. *Élaboration d'indicateurs de durabilité urbaine: gros plan sur l'expérience canadienne*, Centre intergouvernemental de recherches urbaines et régionales, Toronto, ICURR Press, 1996, p. 79.

4 Ibid., pp. 65-73.

---

Le cadre présente une série de grandes catégories au sein desquelles les indicateurs sont regroupés. Les catégories souvent utilisées pour regrouper des indicateurs de durabilité sont les trois dimensions du développement durable. Un tel regroupement par domaine permet d'offrir une bonne vision d'ensemble pour chaque aspect. Par contre, d'autres modèles permettent de monter des ensembles d'indicateurs répondant à des besoins spécifiques. Il est possible de décrire une typologie des cadres servant à l'élaboration d'indicateurs de durabilité:

- ☞ axée sur les domaines (environnement, économie, société);
- ☞ axée sur les enjeux (gestion des déchets, création d'emplois, sécurité, etc.);
- ☞ axée sur les buts (capacité limite, prospérité économique, mieux-être social, etc.);
- ☞ sectorielle (transports, développement économique, loisirs, etc.);
- ☞ causale (modèle pressions-état-réponses).

Définir les critères de sélection :

Les caractéristiques des indicateurs de durabilité décrites précédemment peuvent représenter des critères de sélection qui devraient être pris en compte. Une façon intéressante d'évaluer un indicateur potentiel selon ces critères est de déterminer le nombre de caractéristiques qu'il respecte. Il est aussi possible d'accorder une importance accrue à certains critères de sélection, selon les usages prioritaires des indicateurs.

Sélection des indicateurs :

Une première sélection permet de souligner ceux qui ont le plus grand potentiel pour les objectifs définis et de les regrouper au sein d'une banque d'indicateurs. Cette étape incite à réaliser un inventaire plus poussé des options qui méritent d'être prises en considération et favorise la revue d'une grande gamme d'indicateurs potentiels à partir desquels une sélection finale pourra être effectuée.

---

## Les intervenants impliqués dans le processus d'élaboration

L'élaboration d'indicateurs de développement durable peut impliquer une grande variété d'intervenants. Les tâches associées à la production et à la gestion d'un système d'indicateurs sont souvent déléguées à une équipe de travail constituée d'intervenants qui sont en mesure de regrouper les ressources nécessaires au processus d'élaboration.

L'implication d'experts peut être nécessaire pour élaborer sur certains aspects spécifiques et la participation d'un panel de spécialistes locaux permet d'ajouter une rigueur au processus de sélection des indicateurs.

Par contre, l'expertise de spécialistes ne permet pas nécessairement de fournir tous les éléments nécessaires à la construction d'un ensemble d'indicateurs et l'implication de citoyens et d'intervenants communautaires divers peut aussi être d'une grande utilité. Ceux-ci

peuvent offrir une information complémentaire à celle des experts car ils ont une perspective différente de leurs milieux de vie et des problématiques qui les caractérisent; ce sont encore ceux qui vivent et s'impliquent quotidiennement au sein de la collectivité qui la connaissent le mieux sous certains aspects. C'est ainsi que la participation complémentaire de citoyens, de groupes d'intérêts variables et d'experts permet de construire des indicateurs mieux adaptés aux besoins de la collectivité.

## L'ÉLABORATION DES INDICATEURS DE DURABILITÉ DE STOCKHOLM, SUÈDE <sup>5</sup>

Des indicateurs de durabilité ont été développés pour la ville de Stockholm (Suède) par le bureau local d'*Agenda 21*. L'objectif de cette initiative mise en œuvre en 1996 est d'implanter un processus dynamique et continu impliquant la population locale. Pour ce faire, la phase initiale s'est concentrée sur la cueillette d'informations provenant directement de la population; un large éventail de citoyens ont répondu à une question concernant leur ville: «Comment Stockholm peut offrir un meilleur cadre de vie?» Les réponses obtenues ont été utilisées pour définir, en bout de ligne, 17 indicateurs.

### Un processus de consultation publique original :

Le processus de consultation publique qui a mené à ces indicateurs représente un modèle original car il favorise la participation du public en général, plutôt que les seuls citoyens engagés au niveau communautaire. Un livret décrivant les enjeux du développement durable de la collectivité a été distribué à des usagers du transport en commun durant les heures de pointe. Ce livret contenait aussi la question concernant les façons dont Stockholm peut offrir un meilleur cadre de vie et une page détachable et affranchie permettait aux répondants de faire parvenir leurs opinions à la municipalité.

Près de onze mille répondants ont envoyé leurs suggestions et commentaires, qui reflétaient cinq grandes catégories de préoccupations: santé et sécurité, impact environnemental du transport, gestion des ressources, protection des espaces naturels, influence des citoyens dans le développement de leur ville.

Des tables rondes ont été organisées pour définir des indicateurs associés à ces cinq grandes catégories. Elles impliquaient des intervenants œuvrant dans divers domaines: entreprises locales, groupes d'intérêts, gestionnaires municipaux, scientifiques et citoyens. Ces intervenants ont formé une trentaine de groupes constitués de huit à dix participants, et se sont rencontrés deux fois avec des animateurs de groupes. Trois cent cinquante indicateurs ont été suggérés, puis condensés de façon à en définir 45, répartis dans les cinq thèmes concernés. De nouveaux, des livrets ont été distribués, contenant cette fois-ci les 45 indicateurs en question et les répondants devaient identifier quels étaient selon eux les trois meilleurs indicateurs pour chacune des cinq catégories. Les réponses pouvaient être envoyées à l'aide d'un feuillet affranchi ou par Internet; plusieurs milliers de réponses ont une fois de plus été reçues.

Les résultats ont permis de réduire le nombre d'indicateurs à 25. Ils ont ensuite été détaillés davantage par des experts (des scientifiques, des politiciens et des gestionnaires se sont rencontrés dans le cadre d'ateliers). C'est ainsi que 17 indicateurs finaux ont été choisis et regroupés dans quatre catégories, soit l'environnement, l'économie, les questions sociales et la démocratie.

Un aspect particulièrement intéressant concernant le processus d'élaboration des indicateurs de Stockholm est le grand nombre de citoyens qui ont été impliqués par l'entremise des livrets distribués. Ce processus démontre aussi très bien comment la participation des citoyens et l'implication d'experts peuvent être intégrées de façon complémentaire dans un tel processus. Des efforts additionnels sont fournis pour optimiser l'usage de ces indicateurs, qui seront intégrés dans le *Programme Environnemental de Stockholm*. ■

<sup>5</sup> VILLE DE STOCKHOLM, 2002.  
[www.2stockholm.se/english/cleanandgreen/cleancity/www.seb.mf.stockholm.se/agenda21/](http://www.2stockholm.se/english/cleanandgreen/cleancity/www.seb.mf.stockholm.se/agenda21/) ?.



## LE PROCESSUS D'ÉLABORATION DES INDICATEURS DE SUSTAINABLE SEATTLE

L'élaboration des indicateurs de l'organisme *Sustainable Seattle* fut initiée en 1990, dans le cadre d'une conférence qui regroupait des leaders de la communauté représentant divers intérêts. Ceux-ci ont discuté de la façon dont les citoyens pourraient évaluer le niveau de bien-être au sein de leur collectivité. Une équipe (*Indicators Task Team*) composée de personnes ayant diverses compétences a ensuite été formée pour établir un premier jet d'indicateurs potentiels pour la région de Seattle (WA). Un panel plus large de spécialistes et d'autres représentants de la collectivité a ensuite été créé, regroupant des personnes provenant entre autres de groupes environnementaux, du milieu des affaires, d'organismes publics et de milieux académiques. Pour la formation du panel, des invitations ont été faites à plus de 300 citoyens impliqués à différents niveaux au sein de la communauté et ayant des connaissances dans un nombre assez vaste de domaines : gestion des ressources, éducation, économie, transports, milieux naturels, santé, culture, loisirs, milieu communautaire, etc. Le panel, finalement composé de 150 personnes, accueillait aussi des membres du public en général.

Les membres du panel ont été impliqués dans quatre ateliers dont le but était d'établir un consensus concernant les recommandations à émettre pour la sélection des indicateurs de durabilité.

Le premier atelier consistait à présenter la vision de *Sustainable Seattle* concernant le développement durable de la collectivité. Les indicateurs préliminaires ont aussi été présentés avec un sondage ; les participants devaient donner leur opinion concernant les indicateurs préliminaires en plus de faire part de leurs idées concernant l'allure de leur collectivité après une génération de développement durable.

Pour le deuxième atelier, les panélistes ont été séparés en dix groupes thématiques selon leurs intérêts et connaissances. Chaque groupe devait définir dix indicateurs potentiels liés à leurs thèmes, ce qui a permis d'en arriver à une deuxième série d'indicateurs préliminaires. Celle-ci a été épurée durant le troisième atelier qui a permis de définir une troisième série préliminaire d'indicateurs comptant 99 mesures. Ce troisième atelier a aussi permis aux participants de discuter des moyens de diffuser et d'utiliser les indicateurs de durabilité.

Dans le cadre du quatrième et dernier atelier, chaque panéliste devait choisir quels étaient selon lui les 15 meilleurs indicateurs sur les 99 proposés. De plus, les panélistes ont défini les liens existant entre les différents indicateurs. Ils ont aussi élaboré des stratégies concernant l'application des indicateurs à la prise de décision en matière de développement, de même que pour les entreprises, les milieux académiques, les médias et le milieu communautaire.

Durant les trois mois suivant la tenue des ateliers, l'*Indicators Task Team* a fait une sélection finale de 40 indicateurs à partir des 99 qui étaient proposés. Cette sélection finale a par la suite été révisée par les panélistes ayant participé aux ateliers qui ont aussi été impliqués dans la phase finale du projet, qui consistait à faire la cueillette et l'analyse des données pour les indicateurs retenus. Les résultats ont été diffusés par *Sustainable Seattle* de façon à les rendre accessibles aux membres de la collectivité. ■

**Pour en savoir plus :**  
[www.sustainableseattle.org](http://www.sustainableseattle.org)

## LOCAL QUALITY OF LIFE COUNTS : INDICATEURS DE DURABILITÉ POUR LES LOCALITÉS BRITANNIQUES

Un ensemble de 29 indicateurs de durabilité a été développé par le *Ministère Britannique de l'Environnement*, qui vise spécifiquement les localités britanniques qui peuvent s'en inspirer pour favoriser leur développement durable. Regroupés dans un document nommé *Local quality of life counts*, ces indicateurs ne sont pas présentés comme une « prescription » dont le mode d'utilisation est défini de façon rigide, la liste permettant plutôt d'offrir un menu dont les collectivités peuvent se servir pour guider leurs actions.

Le processus de sélection des indicateurs a impliqué un partenariat regroupant le gouvernement central (*Department of Environment, Transport and the Regions*), le *Improvement and Development Agency (IDeA)*, le *Local Government Association (LGA)*, les autorités locales, des groupes locaux d'*Agenda 21* et des organismes communautaires. Un groupe d'étude a ainsi été formé, avec le mandat d'élaborer une liste de 20 à 30 indicateurs de qualité de vie qui pourraient être recommandés aux diverses localités du pays.

La première étape du processus d'élaboration a pris la forme d'un atelier impliquant une centaine de représentants des groupes concernés. Ils ont discuté d'un ensemble de 70 indicateurs. Des discussions subséquentes ont permis de sélectionner une quarantaine d'indicateurs qui ont été testés par différentes autorités locales. Celles-ci devaient choisir un certain nombre d'indicateurs à tester et les appliquer avec l'aide de divers partenaires locaux. Elles devaient ensuite définir les résultats et les partager en précisant les ressources nécessaires et les réactions face au projet au niveau local. Par la suite, un second atelier a permis une sélection finale d'indicateurs, en tenant compte des résultats des expériences pilotes.

**Pour en savoir plus :**  
**[www.sustainable-development.gov.uk/indicators](http://www.sustainable-development.gov.uk/indicators)**

La série d'indicateurs de *Local quality of life counts* peut donc être appliquée de façon intégrale ou en partie, selon les besoins des collectivités. Dans l'ensemble, cette série présente une gamme complète d'indicateurs qui permet de faire le tour des principales préoccupations associées au développement durable des collectivités. ■

L'utilisation d'une telle série « nationale » d'indicateurs locaux permet aux collectivités de mesurer le développement durable de leurs milieux de vie, sans nécessairement avoir à appliquer le processus complet d'élaboration, qui peut être assez complexe et laborieux, ce qui peut les encourager à implanter le

concept et même à investir pour adapter davantage les indicateurs aux besoins de la localité. De plus, l'utilisation d'indicateurs communs par plusieurs collectivités leur permet de comparer leurs progrès et d'en tirer des leçons concernant les initiatives à mettre en place.

Les actions favorisant l'utilisation d'indicateurs de durabilité au sein des collectivités locales peuvent aussi prendre la forme d'une assistance plus générale permettant d'encadrer indirectement la conception et l'application des indicateurs de durabilité, en guidant les intervenants impliqués sans nécessairement offrir du « tout cuit ».

## LE PROGRAMME D'INDICATEURS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (PIDD) D'ENVIRONNEMENT CANADA

*Environnement Canada* présente une initiative intéressante favorisant l'utilisation d'indicateurs de durabilité: le *Programme d'indicateurs du développement durable (PIDD)*. Par le biais d'un site Internet, le programme présente un ensemble d'indicateurs principaux et des informations de différents utilisateurs qui peuvent les partager par voie électronique. *PIDD* présente aussi des lignes directrices concernant l'élaboration d'indicateurs, de même que des trucs, des didacticiels et des liens permettant d'aider les utilisateurs à effectuer des analyses et à produire des rapports. Un forum permet aussi d'échanger des idées et des expériences diverses. ■

**Pour en savoir plus:**  
[www.ec.gc.ca/scip-pidd](http://www.ec.gc.ca/scip-pidd)

### Les indicateurs de durabilité et la technologie

L'utilisation d'indicateurs de durabilité implique la cueillette et l'analyse de nombreuses données, dont la manipulation et la présentation peuvent représenter un défi considérable. Certains outils de travail permettent de relever plus facilement ce défi en optimisant les

efforts et les investissements associés à l'implantation d'un système d'indicateurs.

L'utilisation de nouvelles technologies, qui sont de plus en plus accessibles, permet de faciliter la manipulation, la présentation et la diffusion des données associées aux indicateurs. Les outils informatiques qui peuvent traiter de grandes quantités de données sont particulièrement intéressants puisqu'ils

permettent de voir l'évolution de phénomènes d'un point de vue géographique à des échelles variables. Il est aussi possible de faire des analyses complexes regroupant plusieurs phénomènes distincts et dont les interactions peuvent être établies plus facilement. Les technologies de l'information ont aussi un potentiel considérable pour favoriser l'utilisation d'indicateurs au sein des collectivités.

## LE NATIONAL NEIGHBORHOOD INDICATORS PARTNERSHIP, URBAN INSTITUTE (ÉTATS-UNIS)

Le *National Neighborhood Indicators Partnership (NNIP)* est une initiative du *Urban Institute*, en partenariat avec divers acteurs locaux, dont l'objectif est de favoriser le développement et l'utilisation de systèmes informatiques pour l'élaboration de politiques locales et le développement des collectivités. Des indicateurs sont ainsi produits et mis à jour pour les différentes localités impliquées, couvrant divers phénomènes associés à la qualité de vie, comme la criminalité, la santé, l'éducation, les services publics, etc.

*NNIP* veut améliorer l'accès et l'utilisation de systèmes d'indicateurs par les leaders locaux et les intervenants communautaires de façon à ce que leur usage ne se limite pas à la production de rapports d'experts. C'est ainsi que les indicateurs pourront avoir davantage d'impacts sur les milieux de vie. Pour ce faire, certains objectifs plus précis sont définis :

### 1) Augmenter l'utilisation des indicateurs pour le développement communautaire :

Pour ce faire, le projet veut favoriser l'accès aux données par l'entremise de technologies de l'information. Ceci peut se traduire par la diffusion de bases de données et de directives permettant de les utiliser, des activités de formation, la production de rapports et la création de sites Internet.



## 2) Favoriser l'utilisation d'indicateurs pour optimiser le développement de politiques locales de développement :

Les technologies facilitent l'intégration d'un grand nombre de données dans l'analyse de problématiques, ce qui peut être utile pour la prise de décision concernant le développement. Par exemple, l'analyse spatiale permet de comparer la distribution de divers services publics à celle des besoins, de façon à faire ressortir les lacunes de la communauté.

## 3) Diffuser l'information et l'expertise concernant l'implantation d'indicateurs locaux :

Les connaissances acquises dans le cadre de *NNIP* sont diffusées de différentes façons : conférences nationales et régionales, production et diffusion de documents écrits, formation de réseaux et assistance technique.

## 4) Établir un système national de données locales :

Un système national de données a aussi été établi. Ceci a permis de faire le profil d'une centaine des plus grandes villes étasuniennes et d'établir la dynamique de leur évolution à l'échelle locale.

Un projet comme le *NNIP* permet donc d'exploiter le potentiel des technologies pour mieux planifier l'évolution des agglomérations et des quartiers. Ces technologies permettent d'intégrer un grand nombre d'informations dans l'analyse de systèmes complexes, de façon à mieux distinguer les besoins de différents secteurs de la collectivité. L'implication de groupes d'intérêts et de citoyens peut être favorisée en leur donnant la possibilité d'utiliser ce type d'outils. Malgré le fait que cette initiative mette l'emphase sur les aspects socioéconomiques affectant la qualité des milieux de vie, l'utilisation d'outils technologiques est tout aussi valable pour la dimension environnementale. ■

Pour en savoir plus :  
[www.urban.org](http://www.urban.org)

## Des formats variables selon le contexte

La description de l'évolution des phénomènes varie. Les indicateurs peuvent se limiter à montrer si les

tendances sont positives ou négatives, mais aussi détailler davantage, par exemple en présentant des données textuellement ou graphiquement, en bonifiant les indicateurs par plusieurs informations complémentaires pour en

faciliter l'interprétation et l'utilisation, ou encore en démontrant l'importance des phénomènes analysés par la description des impacts directs ou indirects qu'ils ont sur la collectivité.

## ÉTUDE DE CAS

### L'UTILISATION ET L'INFLUENCE DES INDICATEURS DE *SUSTAINABLE SEATTLE*

Les indicateurs de *Sustainable Seattle* (dont les processus d'élaboration sont décrits précédemment) sont destinés à être utilisés par les citoyens et les pouvoirs publics de la région pour stimuler les réflexions critiques concernant l'état de la collectivité, de permettre une réorganisation des priorités caractérisant la collectivité et d'appuyer des actions favorisant le bien-être de la communauté à long terme. Ces indicateurs permettent ainsi de fournir une information pertinente pouvant inspirer les actions de la collectivité et la prise de décision des autorités publiques.



Un élément particulièrement intéressant concernant la présentation des indicateurs de Seattle est la définition des liens; chaque phénomène mesuré à l'aide des indicateurs est ainsi relié à une série d'autres phénomènes avec lesquels il entre en interaction. Ceci permet de voir comment un indicateur peut affecter ou dépendre d'autres phénomènes que de celui qu'il mesure. La prise en compte de ces liens permet de mieux comprendre l'évolution des phénomènes étudiés, qui s'insèrent dans des systèmes complexes et qui ne peuvent être pris de façon indépendante.

Le système d'indicateurs élaboré par *Sustainable Seattle* représente un format efficace et reconnu. Ce projet a d'ailleurs été reconnu par divers organismes, dont les *Nations Unies* qui lui ont décerné un prix d'excellence. Il a aussi inspiré l'élaboration des indicateurs de la Ville de Seattle et du Comté de King, et son influence s'est rendue aussi loin que Calgary<sup>6</sup>, où des indicateurs ont été implantés selon le modèle de *Sustainable Seattle*. (Il est possible de commander les indicateurs sur le site Internet de l'organisme.) ■

**Pour en savoir plus :**  
[www.sustainableseattle.org](http://www.sustainableseattle.org)

**Tableau 13.3 :**  
**Exemples d'indicateurs**

<b>1 Environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Santé du saumon sauvage</li><li>Qualité de l'air</li><li>Rues conviviales pour piétons et vélos</li><li>Espaces verts protégés</li><li>Surfaces imperméables</li></ul>
<b>2 Population et ressources</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Population</li><li>Consommation d'eau</li><li>Déchets et matières recyclées</li><li>Production des fermes locales</li><li>Nombre de kilomètres parcourus</li><li>Énergie renouvelable vs non renouvelable</li></ul>
<b>3 Économie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Distribution des emplois</li><li>Chômage</li><li>Répartition des revenus par ménage</li><li>Accessibilité et abordabilité des logements</li><li>Enfants vivant dans la pauvreté</li></ul>
<b>4 Jeunes et éducation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Taux de graduation au secondaire</li><li>Diversité ethnique des enseignants</li><li>Enseignement des arts</li><li>Criminalité juvénile</li><li>Alphabétisation des adultes</li></ul>
<b>5 Santé et communauté</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Asthme chez les enfants</li><li>Participation aux élections</li><li>Fréquentation des bibliothèques et équipements communautaires</li><li>Qualité de vie perçue</li></ul>

6 Sustainable Calgary. 1998 State of Our City Report, Sustainable Calgary, 1998.  
[www.sustainablecalgary.ca/projects/sooc/sooc.pdf](http://www.sustainablecalgary.ca/projects/sooc/sooc.pdf)

## LES INDICATEURS DE DURABILITÉ D'HAMILTON, ONTARIO

Un ensemble d'indicateurs a été mis au point pour la Ville d'Hamilton (Ontario). Ces indicateurs ont été développés dans le contexte d'une initiative plus large nommée *Vision 2020*, qui décrit comment Hamilton pourrait être plus prospère économiquement, équitable du point de vue social et responsable au niveau environnemental. *Vision 2020* est associée à des centaines d'objectifs et d'actions favorisant le développement durable de la ville, que les indicateurs de développement durable devraient être en mesure d'évaluer.

Chaque indicateur de durabilité d'Hamilton permet de mesurer un aspect précis de *Vision 2020*; ils constituent d'une certaine façon des barèmes qui permettent de voir comment la collectivité évolue par rapport aux objectifs. L'élaboration et l'utilisation de ces indicateurs sont fortement centrées sur la population, ce qui concorde avec l'idée de *Vision 2020* selon laquelle «l'atteinte des objectifs dépend des actions quotidiennes, petites comme grandes, et de l'implication des citoyens, organismes communautaires, écoles, entreprises et autorités publiques».

Plus d'une centaine d'intervenants provenant de la communauté ont travaillé avec une équipe pour élaborer des indicateurs qui ont été choisis selon leur potentiel pour la localité et la disponibilité des données sous-jacentes. Pour chaque indicateur, le suivi périodique permet de déterminer les progrès qui sont faits par rapport au *benchmark*, c'est-à-dire à l'état qui prévalait en 1993 lorsque le système a été mis en place. Ce suivi permet ainsi d'attribuer à chaque indicateur l'une des trois cotes qui permettent de les situer par rapport à l'état de 1993 :

- ☞ situation améliorée par rapport à 1993;
- ☞ évolution nulle ou trop difficile à déterminer;
- ☞ situation détériorée par rapport à 1993.

Les rapports produits annuellement décrivent chaque indicateur de façon distincte avec les objectifs de *Vision 2020* associés au thème concerné, la tendance prévalant et celle qui est visée pour l'indicateur en question. Des commentaires permettent aussi d'expliquer la tendance le caractérisant et les limites qui peuvent affecter sa validité. De plus, les rapports contiennent plusieurs informations complémentaires très pertinentes, incluant des recommandations spécifiques pour les citoyens, entreprises et gouvernements qui expliquent comment ces intervenants peuvent faire progresser la situation selon leurs moyens. Des indicateurs supplémentaires sont aussi fournis, de même que des références permettant d'obtenir de l'information sur le thème concerné. Des ajustements périodiques permettent de maximiser l'efficacité du système, malgré les changements qui peuvent intervenir au niveau des priorités. ■

**Pour en savoir plus :**  
**[www.vision2020.hamilton-went.on.ca](http://www.vision2020.hamilton-went.on.ca)**

## LE TABLEAU DE BORD SUR L'ÉTAT DE LA RÉGION DU SAGUENAY– LAC-SAINT-JEAN

Un projet intéressant développé au Québec est celui du *Tableau de bord sur l'état de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean*. Ce projet, développé par la *Région laboratoire du développement durable (RLDD)*, permet d'améliorer les connaissances sur la région en caractérisant différents aspects de son développement durable. Le *Tableau de bord*, qui comprend une quarantaine d'indicateurs regroupés en sept catégories, est un outil synthétique d'information et d'éducation, d'aide à la décision de même qu'un instrument de débat alimentant les discussions entre intervenants concernés par l'évolution de la région. Les objectifs ayant modelé la constitution des indicateurs sont l'amélioration des connaissances de la région, l'encouragement à l'action, de même que l'appui à la planification stratégique.

L'élaboration du *Tableau de bord sur l'état de la région* a impliqué plusieurs intervenants du milieu. Un comité consultatif et un comité scientifique ont rassemblé des personnes ressources fournissant l'expertise scientifique et politique pour la mise en place du projet. Différents ministères ont collaboré à la réalisation d'un inventaire d'indicateurs à partir duquel une sélection finale a été faite. Cette sélection résulte d'une analyse multicritère considérant certains facteurs associés à la population, comme sa compréhension et son intérêt. Une quarantaine d'indicateurs ont ensuite été définis à propos des caractéristiques mesurables du développement durable.

Le *Tableau de bord sur l'état de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean* constitue une initiative particulièrement intéressante dans le contexte québécois. Il permet d'identifier les intervenants régionaux susceptibles de s'impliquer dans une telle initiative, de même que les données accessibles. Le projet prévoit la production d'un rapport technique présentant avec précision la méthodologie, ainsi que des fiches techniques pour chaque indicateur. ■

**Pour en savoir plus :**  
[www.rldd.qc.ca](http://www.rldd.qc.ca)

## MATRICE D'ÉVALUATION DE DURABILITÉ DE LEICESTER, ROYAUME-UNI

Une matrice d'évaluation du développement durable a été élaborée pour caractériser le plan local de développement de Leicester. Elle se démarque par ce qu'elle concerne l'évaluation d'un document de planification plutôt que de la communauté en soi. La matrice d'évaluation intègre une vingtaine d'indicateurs regroupés dans trois catégories qui sont la qualité de vie, les ressources naturelles et la viabilité globale. Pour chaque indicateur, l'impact anticipé du plan local de développement est déterminé et illustré à l'aide de plus (+) et de moins (-). Des commentaires explicatifs sont aussi ajoutés.

Cette initiative est une manière originale, simple et proactive d'appliquer le concept d'indicateur car elle permet d'évaluer un document de planification qui peut éventuellement être ajusté en tenant compte des forces et des faiblesses qui ressortent. À noter que l'objectivité d'une telle évaluation devrait être assurée, de même qu'une marge de manœuvre suffisante pour d'éventuels ajustements.

### **L'impact des indicateurs dépend des relations entre experts et citoyens :**

Les indicateurs en général sont souvent le produit d'une expertise assez poussée dans des domaines spécifiques. Une telle expertise peut être nécessaire pour l'élaboration d'indicateurs de durabilité, mais il est aussi nécessaire d'impliquer des citoyens ; plus la relation experts-citoyens est développée, plus l'efficacité des indicateurs de durabilité sera grande pour la localité.

### **Les indicateurs doivent être adaptés aux collectivités qui les utilisent :**

Même quand le développement durable est bien défini, la vision qui lui est associée en termes de priorités et d'actions concrètes peut varier d'une collectivité à l'autre. Pour optimiser l'impact des indicateurs de durabilité, ceux-ci doivent être adaptés aux contextes et aux valeurs caractérisant les différentes collectivités. L'implication des citoyens dans l'élaboration et l'utilisation des indicateurs prend ici toute son importance.

### **Les indicateurs peuvent avoir des impacts indirects :**

La visibilité des enjeux concernant le développement durable est un de ces impacts complémentaires, dans la mesure où l'implication du public permet d'informer et de sensibiliser les citoyens à différentes questions. De plus, le processus d'élaboration d'indicateurs favorise l'interaction entre les différents intervenants, ce qui peut être à la source de débats et d'échanges d'idées entre eux (mais aussi de conflits). Il peut de plus en résulter un réseautage entre les différents intervenants impliqués à ce niveau. ■

**Pour en savoir plus :**  
[www.lse.edu/Depts/geography/  
Pastille/research.htm](http://www.lse.edu/Depts/geography/Pastille/research.htm)



**Tableau 13.4 :**  
**Matrice d'évaluation de durabilité Leicester**

<b>CRITÈRE DE DURABILITÉ</b>	<b>IMPACT</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
<b>QUALITÉ DE VIE ET ENVIRONNEMENT LOCAL</b>		
1 Espaces verts	+	Opportunités de procurer de nouveaux espaces verts publics à l'intérieur de développements.
2 Santé	-	Émissions provenant de nouvelles circulations.
3 Sécurité		
4 Habitation	++	Rencontre les besoins de la Ville en habitation.
5 Équité	+	Mixité de types d'habitations et équipements communautaires
6 Accessibilité	+	Localisation qui offre plusieurs options de transport pour les résidants.
7 Économie locale		
8 Vitalité des pôles	+	L'ajout de résidants va renforcer le centre de services du secteur.
9 Environnement bâti	+	La grande qualité du design va rehausser l'apparence du secteur.
10 Patrimoine		
<b>RESSOURCES NATURELLES</b>		
11 Paysages	-	Perte d'espace ruraux.
12 Minéraux		
13 Matières résiduelles		
14 Eau	-	Possibles perturbations de la régénération des eaux souterraines du secteur.
15 Territoire et utilisation du sol	-	Pertes de terres agricoles.
<b>DURABILITÉ GLOBALE</b>		
16 Biodiversité	-	Pertes d'espaces naturels.
17 Mobilité	-	Augmentation des déplacements en auto due à la localisation périphérique.
18 Modes de transport	-	Augmentation des déplacements en auto due à la localisation périphérique.
19 Énergie	?	Dépend de mesures futures.
20 Qualité de l'air	-	

Source: Beatley, 2000, Green Urbanism.

### Tableau 13.5 : Synthèse de l'élaboration d'indicateurs de développement durable

- ☞ Le processus d'élaboration d'indicateurs de développement durable peut prendre différentes formes. Par contre, il est possible de définir une démarche générale regroupant quelques étapes clés du processus d'élaboration et qui présente une ligne directrice pouvant aider à définir les indicateurs :
    - définition de la problématique et des objectifs de durabilité ;
    - définition des usages et des usagers ;
    - sélection d'un cadre structurant l'élaboration des indicateurs ;
    - définition des critères de sélection ;
    - sélection des indicateurs.
  - ☞ L'élaboration d'indicateurs de développement durable peut impliquer une grande variété d'intervenants. Une équipe de travail devrait être en mesure de regrouper les ressources nécessaires au processus de sélection. L'implication de spécialistes, de divers groupes d'intérêts locaux et de citoyens permet de recueillir les informations nécessaires à la construction d'un ensemble d'indicateurs adapté aux priorités de la collectivité.
  - ☞ L'élaboration d'indicateurs peut intégrer l'utilisation des nouvelles technologies de l'information qui facilitera la gestion et l'analyse des informations et en favorisera l'accessibilité.
- 

## 13.5

### Efficacité et impacts des indicateurs de durabilité

La façon d'utiliser des indicateurs de durabilité peut affecter l'impact qu'ils peuvent avoir. Même un ensemble d'indicateurs très bien conçu peut avoir des répercussions plutôt limitées s'il est utilisé de façon inadéquate. L'élaboration d'un système d'indicateurs n'est pas une fin en soi, mais plutôt le début d'un processus : elle aide à initier des actions mieux planifiées. Il est donc intéressant de connaître certains facteurs qui peuvent affecter l'impact des indicateurs, dans le but d'optimiser les investissements consentis pour les élaborer.

## LE PROJET PASTILLE DE L'UNION EUROPÉENNE : MIEUX DÉFINIR L'IMPACT DES INDICATEURS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIVITÉS

Le terme *PASTILLE* fait référence à un projet de l'Union Européenne : *Promoting Action for Sustainability Through Indicators at the Local Level in Europe*. Ce projet, étalé sur trente mois entre 2000 et 2002, analyse quatre initiatives d'indicateurs dans quatre villes européennes distinctes, dans le but de définir les impacts qu'ils ont sur la gouvernance locale dans une perspective de développement durable. Les objectifs de ce projet de recherche sont :

- ☞ définir les rôles que peuvent jouer les indicateurs de développement durable ;
- ☞ analyser les processus d'élaboration d'indicateurs ;
- ☞ identifier les rôles des indicateurs de durabilité dans la prise de décision des pouvoirs publics et évaluer leur efficacité, de même que leurs impacts ;
- ☞ présenter des résultats qui peuvent améliorer la gestion des collectivités locales et aider à élaborer une meilleure stratégie européenne en la matière.

Le projet *PASTILLE* cherche à déterminer l'impact des indicateurs sur la prise de décision au niveau local, en matière d'aménagement du territoire et de gestion des ressources. Pour ce faire, des études de cas ont été réalisées dans les villes de Vienne (Autriche), Lyon (France), Zurich (Suisse), et dans un secteur de Londres (Angleterre). Chaque municipalité impliquée a ainsi évalué les programmes d'indicateurs qui les concernent, en collaboration avec des spécialistes locaux et selon une méthodologie commune. Les résultats regroupés, il est désormais possible d'en tirer des informations qui aident à mieux comprendre l'impact des indicateurs sur le développement des collectivités. En voici les grandes lignes :

### **Le potentiel des indicateurs est souvent bien supérieur à l'usage réel qui en est fait :**

L'utilisation des indicateurs n'exploite souvent qu'une fraction de leur potentiel. Dans plusieurs cas, les indicateurs ne sont utilisés que pour légitimer certaines actions plutôt que pour favoriser l'élaboration de mesures de développement durable des collectivités.

### **Les indicateurs favorisent une nouvelle forme de gestion des affaires publiques :**

L'utilisation d'indicateurs de durabilité peut favoriser une approche intégrée pour élaborer des actions. Par exemple, ceci peut se traduire par une coopération accrue entre les différentes entités publiques impliquées dans l'élaboration d'initiatives. Il faut aussi ajouter l'implication accrue des citoyens dans le développement de leurs collectivités. ■

## Principales références utilisées pour ce chapitre :

BEATLY, Timothy. *Green Urbanism ; Learning from European Cities*, Island Press, Washington, 2000.

GAGNON, Serge. *Indicateurs de développement durable pour les communautés rurales, Étude de cas : La MRC de Kamouraska, Rapport de recherche, mémoire de maîtrise en science de l'environnement*, Montréal, Université du Québec à Montréal, 1998.

KINGSLEY, G. Thomas. *Neighborhood Indicators : Taking Advantage of the New Potential*, rapport de recherche, Chicago, IL, American Planning Association, 1999.

MACLAREN, Virginia White. *Élaboration d'indicateurs de durabilité urbaine : gros plan sur l'expérience canadienne*, Centre intergouvernemental de recherches urbaines et régionales, Toronto, ICURR Press, 1996.

RÉGION LABORATOIRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (RLDD). *Tableau de bord sur l'état de la région; des indicateurs de développement durable*, présenté dans le cadre du Programme de projets structurants à rayonnement régional, s.v., s.é., 2000.

RISSE, Nathalie et WAAUB, Jean-Philippe. *Étude de faisabilité sur l'établissement d'indicateurs de développement durable pour le Québec*, rapport préparé pour la direction de l'éducation et de la promotion du développement durable, [Québec], Ministère de l'Environnement du Québec, 1999.