

Chapitre II

ASPECTS ÉCONOMIQUES DU DÉVELOPPEMENT VIABLE DES COLLECTIVITÉS

Dans le cadre du développement durable des collectivités, les considérations économiques devraient dépasser les paramètres quantitatifs comme les millions investis, le nombre d'emplois créés et le taux de chômage. Le développement économique des collectivités devrait être associé aux autres dimensions du développement durable que sont les préoccupations sociales et environnementales. À l'inverse, les nombreux bénéfices économiques pouvant découler du développement durable des collectivités sont fréquemment négligés et le concept est trop souvent associé aux seules considérations environnementales; il est important de souligner que le développement durable est rentable pour les collectivités qui l'appliquent.

Le chapitre en un coup d'œil :

- ✘ Le développement durable des collectivités comme facteur de développement économique
- ✘ Le développement durable des collectivités comme source d'économies
 - ⊕ Économies pour le domaine public et les particuliers
 - ⊕ Économies pour les entreprises privées
- ✘ L'expertise et les technologies vertes : des possibilités d'innovations rentables
 - ⊕ L'écologie industrielle et les écoindustries
 - ⊕ Expertise et technologies vertes
 - ⊕ Les programmes et les outils favorisant les industries vertes et la consommation durable
- ✘ Le développement durable comme facteur de développement socioéconomique
- ✘ Mesures économiques incitatives favorisant le développement durable des collectivités
 - ⊕ Taxes et redevances
 - ⊕ Subventions et mesures fiscales incitatives
 - ⊕ Droits échangeables ou crédits
- ✘ Les villes et les nouvelles technologies de l'information

II.1

Le développement durable des collectivités comme facteur de développement économique

Le développement durable des collectivités représente un outil de développement économique intéressant dans la mesure où les collectivités viables peuvent avoir un certain nombre d'avantages qui les rendent plus attrayantes pour les investisseurs. De façon générale, ces avantages comparatifs se traduisent par une qualité de vie accrue qui se reflète sur différents aspects de la collectivité, que ce soit en termes de qualité des services, du transport des biens et des personnes, de l'environnement ou des possibilités concernant les loisirs. Ces facteurs rendent la ville plus saine, plus conviviale et plus attrayante pour la main d'œuvre qualifiée, ce qui prend une importance particulière dans le contexte de la mondialisation, à la source d'une compétitivité grandissante entre les agglomérations pour attirer les investissements, particulièrement ceux liés aux secteurs de la « nouvelle économie ».

Qualité de vie et développement économique : un effet d'entraînement profitable pour les collectivités

La qualité de vie est un stimulant important pour le développement économique d'une région ou d'une collectivité. Il est aussi intéressant de noter le phénomène inverse dans la mesure où le développement économique et les richesses qu'une collectivité produit peuvent lui permettre d'investir davantage dans les initiatives de développement durable; les décideurs sont par exemple en mesure de consacrer plus de ressources dans les services à la population, dans les institutions, dans les centres de recherche ou dans l'assainissement et la mise en valeur du milieu biophysique. Ils peuvent aussi consacrer des ressources supplémentaires à l'implantation d'initiatives

et ainsi se faire une forme de publicité pour accroître leur visibilité face aux investisseurs; un effet d'entraînement peut même s'installer. Dans certains cas,

ce phénomène peut favoriser la renaissance de villes en déclin, de plus en plus nombreuses à traîner le fardeau d'un passé industriel qui leur coûte aujourd'hui très cher aux niveaux économique, environnemental et social.

ÉTUDE DE CAS

RENAISSANCE DE LA VILLE DE CHATTANOOGA, TENNESSEE

Chattanooga est une ville d'environ 150 000 habitants située sur le fleuve Tennessee, dans l'état du même nom. Dans un passé encore récent, la ville était fortement industrialisée et ses bases économiques étaient fondées en bonne partie sur la production manufacturière découlant d'une tradition industrielle remontant jusqu'à la fin du XIX^e siècle. La ville fut caractérisée par une croissance industrielle fulgurante durant la première moitié du XX^e siècle et elle avait le taux d'emplois manufacturiers par habitant le plus élevé aux États-Unis.¹

Ce passé industriel a eu des impacts négatifs considérables sur l'environnement. À la fin des années 1950, Chattanooga était la troisième ville la plus polluée aux États-Unis en termes de pollution atmosphérique par les particules. Les répercussions sociales étaient considérables; le taux de tuberculose, qui peut être lié à la pollution aérienne, y était trois fois supérieur à la moyenne nationale. Certaines maladies respiratoires comme la bronchite ou l'emphysème y étaient aussi très élevées. La dynamique industrielle de la ville avait donc des impacts néfastes sur la qualité de vie et la santé des citoyens, sans compter les impacts sur la vitalité des quartiers centraux de la ville, qui se vidaient de leurs citoyens par quasi nécessité.

Cette situation avait aussi des répercussions au niveau économique, ce qui a mené la chambre de commerce de la ville à créer, en 1967, un groupe d'étude sur le contrôle de la pollution de l'air, composé d'entrepreneurs et de citoyens qui avaient pour objectif de développer des modes de contrôle des émissions polluantes provenant des manufactures. En 1969, un règlement sur le contrôle de la pollution aérienne fut adopté pour la région. La situation a ainsi été renversée en seulement trois ans et la qualité de l'air fut radicalement améliorée. Par contre, il restait un besoin criant de redonner vie à cette ville en déclin.

Au début des années 1980, la gestion de la ville est passée d'un commissaire à un conseil formé de citoyens. Ceux-ci ont adopté une nouvelle vision selon laquelle Chattanooga deviendrait un chef de file en matière de revitalisation urbaine et d'environnement, et l'évolution de la communauté devait se faire en fonction de la qualité de vie. En 1982, les dirigeants locaux et régionaux ont créé un groupe d'intervention (*Moccasin Bend Task Force*) qui avait le mandat de revitaliser un secteur urbain longeant le fleuve Tennessee. Pour ce faire, ce groupe a largement consulté le public par des centaines de rencontres de discussion. Il en a finalement résulté un plan pour l'aménagement d'une portion des berges du Tennessee (*Tennessee Riverfront Master Plan*) permettant d'améliorer substantiellement la qualité de vie au sein de la ville.

Un des points forts les plus marquant de ce groupe d'intervention est la façon dont il a impliqué le public dans le redéveloppement de la ville. En 1984, un organisme à but non lucratif, le *Chattanooga Venture*, a impliqué plus de 1700 citoyens dans l'élaboration du projet *Vision 2000* qui consistait à définir 40 objectifs pour la communauté, selon ses

¹ CHATTANOOGA AREA REGIONAL TRANSPORTATION AUTHORITY, 2001. www.carta-bus.org



forces et ses faiblesses. *Vision 2000*, qui a été l'un des programmes de consultation publique les plus ambitieux aux États-Unis, a permis d'initier un partenariat solide entre les décideurs, les entrepreneurs et les citoyens de la ville ainsi que de repenser Chattanooga. En 1986, un autre organisme à but non lucratif, la *River City Corporation*, a eu le mandat d'implanter le plan d'aménagement et les initiatives de *Vision 2000*.

C'est dans ce contexte de revitalisation que fut développé le projet de *Riverpark*, un développement immobilier incluant hôtel, résidences et bureaux. Le *Tennessee Aquarium* est devenu l'une des marques de commerce de la ville. La commission de transport de la ville a aussi implanté un système de transport novateur donnant accès à l'aquarium, le *Electric Shuttle* a ainsi permis de répondre à un besoin identifié dans le cadre de *Vision 2000*. Le *Riverwalk*, un parc linéaire de 3 km a aussi été implanté le long du fleuve. Il s'intègre d'ailleurs dans un réseau élargi de parcs et de corridors verts, le *Riverway*, qui offre des opportunités de récréation en plus de mettre en valeur l'environnement naturel des berges du fleuve Tennessee. Un parc central a été planifié pour la ville, incluant entre autres des musées, des salles de spectacles, un jardin botanique, une marina et un terrain de golf. L'implantation d'un parc industriel a aussi été planifiée le *Riverport* devrait créer un lien entre Chattanooga et les autres ports intérieurs situés le long du système fluvial regroupant le Tennessee et le Mississippi. Cette initiative doit générer des investissements privés de 70 millions \$US et créer un millier d'emplois.

Les efforts de revitalisation de Chattanooga ont permis à la Ville de développer une dynamique s'appuyant sur une nouvelle base économique, une renaissance au niveau social et culturel de même que l'assainissement et la mise en valeur de l'environnement physique. La ville est ainsi devenue un banc d'essai et de diffusion concernant le développement durable des collectivités. En 1996, Chattanooga s'est vu décerner le *Prix Présidentiel pour le Développement Durable*. (Pour en savoir davantage sur les aspects environnementaux de ces initiatives, voir le chapitre 9 sur les collectivités vertes.) ■

ÉTUDE DE CAS

PORTLAND (OREGON) : UNE PÉPINIÈRE D'INITIATIVES NOVATRICES EN REVITALISATION ÉCONOMIQUE

Le développement de la région de Portland a été associé à de nombreuses initiatives novatrices de revitalisation découlant en bonne partie des grands principes associés au développement durable des collectivités. De façon générale, les problèmes urbains ayant affecté la ville de Portland n'étaient pas aussi dramatiques que ceux de Chattanooga. Portland était plutôt caractérisée par le schéma classique et répandu de déclin urbain où la population abandonne le centre-ville au profit des secteurs périphériques de l'agglomération, avec tous les problèmes que cela peut engendrer.

Une vision novatrice et des mesures concrètes ont permis à Portland de renverser la situation, ce qui s'est traduit par une revitalisation de la ville en harmonie avec les secteurs périphériques de l'agglomération. Portland a réussi à implanter une nouvelle dynamique économique ayant amélioré la qualité de vie au sein de la ville.

La revitalisation de Portland s'est insérée dans un contexte où l'aménagement durable du territoire a pris une place importante dans la culture politique de l'état de l'Oregon. L'implication des citoyens est du même coup devenue un facteur important dans les



initiatives de développement urbain, de revitalisation et de développement économique. Un premier élément associé à cette démocratisation du développement régional est l'implantation du *Metro*, le premier gouvernement régional directement élu aux États-Unis. Le principal mandat du *Metro* de Portland est d'améliorer la viabilité au sein des 24 municipalités et des 3 comtés composant la région, qui comporte près de 1,4 million de citoyens. Pour ce faire, un plan de développement à long terme a été élaboré, le *2040 Growth Concept*, qui définit les approches permettant de protéger et de mettre en valeur l'environnement naturel et bâti de la région pour une période de 50 ans à partir de 1990. Ce plan propose une vision intégrée du développement de la région en regroupant urbanisme, transport, espaces verts et économie. (Voir le chapitre 2 pour plus de détails sur le plan et sur plusieurs des actions du *Metro*.)

Pioneer Square, symbole de la revitalisation de Portland²

Le *Pioneer Square*, qui est une place publique située au centre-ville de Portland, est un bon exemple d'initiative ayant contribué à améliorer la qualité de vie au sein de la ville. *Pioneer Square* a la particularité d'être une place publique de « nouvelle génération », planifiée de façon à être un lieu de rassemblement pour les citoyens.

Le site de cet espace public était autrefois occupé par un hôtel très en vogue qui fut détruit durant les années 1950 pour faire place à un terrain de stationnement pour un commerce adjacent. L'idée d'implanter une place publique à cet endroit circulait déjà à ce moment, mais c'est en 1972 qu'elle fut sérieusement considérée dans le cadre d'un plan de développement du centre-ville, qui accordait aussi une grande importance au transport collectif. Le *Pioneer Square* sera plus tard implanté en parallèle avec le *Metropolitan Area Express (MAX)*, un système léger sur rail qui comprend des arrêts et un centre d'informations à même la place. Cet espace devait respecter les impératifs suivants :

- ☞ constituer un centre névralgique pour la ville, au niveau du transport et de l'information;
- ☞ maximiser l'accès aux piétons et avoir une grande visibilité à partir des rues environnantes;
- ☞ regrouper des activités multifonctionnelles de façon à stimuler l'intérêt des citoyens.

La place, qui a été inaugurée en 1984, a été construite en cinq ans et fut en partie financée par 1,7 million \$US recueilli au sein de la communauté. Ce n'est par contre qu'en 1986 que le plein potentiel de cette place a été atteint avec la mise en fonction du *MAX*, reliant le centre-ville avec certaines banlieues. *Pioneer Square* est aussi caractérisée par des groupes de gestion assurant la mise en valeur de son potentiel, par exemple au niveau des activités et de l'animation. Cet espace public, grâce à son aspect dynamique et convivial pour les citoyens, est considéré comme étant le « salon » des citoyens de Portland, ce qui se reflète dans les milliers d'événements qui y ont eu lieu au cours des années. Avec le système léger sur rail, il est devenu le symbole de la revitalisation de Portland. (Voir notamment le chapitre 7 sur l'aménagement urbain pour plus de détails sur le *Pioneer Square*.)

2 PROJECT FOR PUBLIC SPACES (PPP), 2002. www.pps.org



Revitalisation urbaine du *River District*³

Le *River District* est un ancien site industriel du centre-ville de Portland qui a fait l'objet d'une revitalisation des terrains sous-utilisés le long de la rivière Willamette. De nombreux investissements privés ont donné lieu à l'implantation d'édifices résidentiels, d'espaces commerciaux et d'espaces verts. Le secteur intégrera ainsi trois nouveaux parcs et un développement immobilier ayant une mixité d'usages : logements de différentes gammes, édifices à bureaux, commerces et divertissements. Le secteur privé a investi des millions de dollars qui ont permis de créer un milieu urbain, vivant et dynamique 24h par jour, évitant d'implanter un secteur d'affaires déserté hors des heures de bureaux. Dans les deux premières années du projet, le *River District* aura bénéficié d'une valeur ajoutée de 182,2 millions \$US. Ce projet de revitalisation a été encouragé par le *Storefront Improvement Program*, qui permet aux investisseurs et aux propriétaires de profiter de subventions et d'assistance technique pour la réalisation de projets dans le secteur. Ce programme a permis d'améliorer le charme et l'attrait des quartiers concernés, d'augmenter l'investissement privé et d'y attirer la clientèle.

Pour en savoir plus :
www.metro-region.org
www.ci.portland.or.us

Le succès de la revitalisation du *River District* peut être illustré par la popularité du *Pearl District*, une zone particulièrement dynamique et appréciée par les investisseurs et par la population en général. Certains promoteurs présentent même le quartier comme étant le voisinage le plus excitant et créatif de Portland, avec des résidences, restaurants, boutiques et galeries sophistiquées. On y vante la présence de modes de transport alternatifs comme le *Central City Streetcar* reliant le quartier au centre-ville et à l'université, de même que d'espaces verts permettant aux citoyens de profiter de l'air frais.⁴ Ce type de développements a grandement contribué à faire de Portland une région reconnue pour sa viabilité et son dynamisme. (Voir le chapitre 7 sur l'aménagement urbain pour plus de détails sur le *Pearl District*.) ■

Tableau 11.1 :

Synthèse : le développement durable comme facteur de développement économique

- ☞ Le développement durable des collectivités peut favoriser la prospérité économique en attirant l'investissement et la main d'œuvre qualifiée, ce qui s'explique par une qualité accrue des milieux de vie. Cette qualité se reflète entre autres par des services de base de qualité (transport, habitation, sécurité, etc.), de nombreuses opportunités au niveau des loisirs et de l'accès aux espaces verts, des formes urbaines permettant une vie de quartier, etc.
- ☞ L'attrait de la qualité de vie peut donner un avantage aux collectivités viables en attirant les investissements dans les domaines de la nouvelle économie. Ceci représente un aspect particulièrement intéressant dans la mesure où la mondialisation est à la source d'une compétitivité grandissante entre les agglomérations pour ce type d'investissements.
- ☞ La prospérité économique découlant du développement durable des collectivités peut être en partie réinjectée dans de nouvelles initiatives concernant l'évolution de la ville. Il peut ainsi s'installer un effet d'entraînement permettant la revitalisation de villes en déclin qui sont nombreuses à traîner le fardeau d'un passé industriel qui leur coûte cher aux niveaux économique, environnemental et social.

3 PORTLAND DEVELOPMENT COMMISSION, 2002. www.portlanddev.org

4 HOYT STREET PROPERTIES, 2002. www.hoytstreetproperties.com

11.2

Le développement durable des collectivités comme source d'économies

Économies pour le domaine public et les particuliers

Le modèle contemporain de développement urbain caractérisant nos collectivités peut coûter très cher à soutenir. Ceci est dû en bonne partie à l'étalement de nos agglomérations qui nécessite des investissements importants de la part des gouvernements et des contribuables. Le développement des infrastructures (rues, aqueducs, égouts, électricité, etc.) représente une bonne partie des coûts de l'étalement urbain. Les autorités publiques doivent aussi se préoccuper de fournir les services adéquats à la population, que l'on parle d'écoles, de services de loisirs ou de sécurité. Ces coûts importants peuvent être amplifiés par les densités de développement caractérisant les secteurs périurbains qui sont souvent très faibles et requièrent davantage de dépenses par unité. Des études ont permis de démontrer que les revenus fiscaux provenant de secteurs de faible densité sont souvent insuffisants pour défrayer les coûts qui leur sont associés en termes d'infrastructures et de services.⁵

Les coûts de l'étalement continu des agglomérations se reflètent également dans leurs impacts sur les zones centrales, qui sont souvent drainées de leurs occupants au profit des secteurs périurbains. Ainsi, certaines zones centrales se détériorent, les infrastructures y sont sous-utilisées et les revenus fiscaux y sont réduits. Dans bien des cas, les projets de développement caractérisant les centres-villes ne permettent pas de compenser ce phénomène dans la mesure où ils se limitent à l'implantation d'espaces à bureaux qui se vident de leurs occupants lorsque ceux-ci n'y travaillent pas. Les agglomérations sont souvent caractérisées par une dualité nuisible et coûteuse; tout doit être doublé pour des citoyens dont le milieu de vie est souvent complètement déconnecté du milieu de travail, que l'on parle d'infrastructures, de services, d'institutions, de commerces, sans compter bien sûr le stationnement pour les automobilistes.

ÉTUDE DE CAS

COMPACTITÉ URBAINE ET GESTION VIABLE DE L'URBANISATION : ÉCONOMIES POUR LES AUTORITÉS ET LES CONTRIBUABLES

Un des éléments clés associés au développement durable des collectivités concerne la densité. Ce facteur permet de réaliser des économies substantielles, surtout dans l'implantation des infrastructures.

Une étude concernant la croissance urbaine pour la région de Toronto a permis de comparer les coûts associés à des types de développements de densités variables.⁶ Trois formes de développement ont ainsi été comparées en termes de dépenses associées aux infrastructures, pour une croissance prédite de 2,3 millions de personnes sur une période de 20 à 25 ans. On a ainsi comparé le modèle courant d'étalement périurbain, un modèle nodal qui est défini par un développement périurbain adoptant des formes plus compactes, et le modèle central qui est essentiellement caractérisé par la

⁵ Todd LITMAN. *Land use impact costs of transportation*, Victoria Transport Policy institute, s.v., s.é., 1999, s.p.

⁶ Pamela BLAIS. « Achieving Sustainable Urban Form : Economic Essentials », *Vers des collectivités viables... mieux bâtir nos milieux de vie pour le XXI^e siècle*, Sillery, Les Éditions du Septentrion, 2001. s.p.



consolidation urbaine. L'étude a démontré que le modèle courant d'étalement impliquerait des coûts de 55 milliards \$CAN pour les routes, le transport, les aqueducs et les égouts, dont 80% devraient être investis dans le réseau routier. Le modèle central serait le plus économique avec des coûts de 40 milliards \$CAN, tandis que le modèle nodal se situe entre les deux. En ajoutant certaines dépenses secondaires comme les dépenses d'opération et d'entretien, le modèle central représente des économies de 20 milliards \$CAN par rapport au développement étalé, sur une période de 25 ans. Ces économies seraient d'environ 12 milliards \$CAN pour le modèle nodal. Les économies associées aux modes de développement alternatifs à l'étalement urbain usuel pourraient donc être de l'ordre de 20% à 30%.

Parmi les solutions identifiées dans l'étude et proposées pour en arriver à une forme plus compacte et plus économique de développement urbain, il faut noter le besoin d'imposer, aux développeurs et aux consommateurs, le coût réel de leurs projets à l'aide d'une fiscalité plus équitable. ■

Les chiffres présentés ci-dessus ne tiennent pas compte des coûts indirects de l'étalement tel que la congestion, la pollution, les accidents et les coûts liés à la santé, qui prennent la forme d'externalités quantifiables qui finissent par être déboursées par les gouvernements et les contribuables. De plus, le développement plus dense des agglomérations, s'il est combiné avec des formes d'habitations et d'aménagements de qualité, peut avoir un impact positif sur la qualité de vie des citoyens en rapprochant les services, en limitant les pertes de temps découlant du transport et en créant une vie de quartier fort appréciée de la population qui peut aussi économiser en frais de déplacements.

Le concept de collectivités viables permet aux gouvernements et aux contribuables d'économiser sur les coûts associés à la consommation d'énergie et d'eau, grâce à des mesures de conservation. Ceci permet, d'une part, aux autorités de limiter les dépenses associées à la consolidation des infrastructures existantes et, d'autre part, aux citoyens de réduire leurs factures d'électricité ou d'eau. Il est aussi possible d'adopter des modes de construction durables ou écologiques incorporant des matériaux plus « verts », ou une architecture conçue en fonction de l'efficacité et de

l'économie. Les façons avec lesquelles le développement durable de nos agglomérations permet aux gouvernements et à la population de réaliser des économies sont à toute fin pratique innombrables.

Économies pour les entreprises privées

Les préoccupations environnementales sont souvent perçues comme étant des contraintes économiques pour les entreprises. Par contre, l'adoption de modes de fonctionnement durables peut leur permettre d'améliorer leur efficacité et, du même coup, leur rentabilité. Parmi les avantages dont peuvent profiter les entreprises qui adoptent des modes de fonctionnement plus efficaces du point de vue environnemental, la réduction des factures d'énergies peut représenter une part considérable des dépenses de fonctionnement. L'utilisation de sources d'énergies alternatives, qui représente souvent un investissement initial considérable, est bénéfique à plus long terme dans la mesure où elle permet aux entreprises de créer une certaine indépendance face aux sources d'énergie courantes, telles le pétrole, souvent caractérisées par des fluctuations de prix. Que l'on parle d'énergie solaire, éolienne, géothermique ou autre, le fait d'utiliser des sources d'énergie propres pour

combler une partie ou la totalité des besoins peut permettre aux entreprises de réaliser des économies importantes tout en contribuant à la qualité environnementale de leur milieu. Le même phénomène peut aussi s'appliquer à l'eau : plusieurs initiatives de conservation d'eau peuvent en réduire le gaspillage et du même coup les dépenses qui y sont associées, si cette ressource est facturée.

Le matériel utilisé pour le fonctionnement et la production manufacturière des entreprises peut aussi faire l'objet d'une gestion durable et économique. L'utilisation de matériel recyclé ou recyclable est certainement une initiative de plus en plus populaire et répandue. Elle peut d'ailleurs être encouragée par la disponibilité croissante de produits composés de matériaux recyclés, qui s'explique par le développement constant de technologies permettant de valoriser les matières. Le recyclage peut aussi représenter une source de revenus additionnels pour disposer de matériaux devenus inutiles. La réutilisation de matériaux peut aussi constituer une source d'économie en limitant par exemple le gaspillage, qui est particulièrement courant dans l'emballage et le transport des biens. (Voir aussi, dans le chapitre 6, la gestion par cycle de vie des produits.)

DES INITIATIVES VERTES RENTABLES POUR L'ENTREPRISE PRIVÉE ⁷

Recyclage payant :

La compagnie *Epson Portland* a formé un partenariat avec d'autres entreprises pour se débarrasser de ses résidus. Celles-ci ont ainsi récupéré plus de 5,8 millions de livres de papier, de carton, de plastiques et de métaux, ce qui a permis à *Epson* de récolter plus de 300 000 \$US grâce à des produits recyclés.

Des boîtes plus efficaces et économes :

La compagnie *Albertson*, qui est le deuxième fournisseur de produits alimentaires et pharmaceutiques en importance aux États-Unis, a pris l'initiative de remplacer les boîtes traditionnelles en carton ciré par de nouvelles boîtes qui ont été conçues en collaboration avec d'importants manufacturiers d'emballages. Ces boîtes prennent la forme de contenants non cirés, entièrement recyclables et composés à 50% de matières récupérées. Elles permettent de maintenir la température des aliments par succion d'air, ce qui permet d'économiser 40 millions de litres d'eau annuellement. Ces nouvelles boîtes permettent à l'entreprise d'éviter de jeter 50 tonnes de carton ciré à chaque année et de réaliser des économies allant jusqu'à 9 000 \$US par année pour chaque magasin de la chaîne qui compte 2 500 succursales. ■

Tableau 11.2 : Synthèse : le développement durable des collectivités comme source d'économies

- ☞ Le développement durable des collectivités peut être à la source d'économies pour les gouvernements, les contribuables et les entreprises privées.
- ☞ Des formes urbaines plus compactes permettent aux autorités de réduire les dépenses associées aux services municipaux et au développement d'infrastructures. Pour en arriver à des formes plus denses et plus économes de développement urbain, il faut imposer aux développeurs et aux acheteurs le coût réel de leurs projets à l'aide d'outils économiques et d'une fiscalité plus équitable.
- ☞ L'adoption de modes de fonctionnement plus efficaces d'un point de vue environnemental peut permettre aux entreprises privées d'augmenter leur rentabilité. Ceci peut se traduire par l'implantation de mesures d'économie d'énergie et/ou d'eau, tout comme par l'utilisation de matériaux et de modes de production plus efficaces.

⁷ PORTLAND OFFICE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2001. www.sustainableportland.org

11.3

L'expertise et les technologies vertes : des possibilités d'innovations rentables

Le développement durable des collectivités présente un potentiel économique très intéressant pour les entreprises qui développent ou utilisent des technologies ou des produits verts. Le nombre grandissant d'agglomérations désirant adopter le virage du développement durable est à la source d'une demande croissante en matière d'expertise environnementale et de technologies vertes.

Les technologies et les produits verts conservent un grand nombre de domaines et sont fort diversifiés au niveau de leurs usages, de leurs composantes ou des caractéristiques qui les rendent durables. Des simples produits d'emballages plus écologiques aux systèmes de transport novateurs, en passant par des types de peintures moins toxiques et des technologies permettant de produire une énergie propre, la production durable présente dans son ensemble un potentiel de rentabilité considérable.

Plusieurs agglomérations ayant implanté des mesures de développement durable ont réussi à atténuer les traces d'une industrialisation ayant eu des impacts négatifs sur la qualité de leurs milieux de vie. Ces villes sont souvent pris en exemple par les agglomérations qui désirent à leur tour en arriver à créer une collectivité plus saine et plus viable, ce qui entraîne une demande grandissante des technologies et produits verts de la part des décideurs, mais aussi des entreprises et des particuliers. Une telle demande peut aussi provenir des agglomérations de pays émergents, caractérisées par une très forte croissance démographique. Celles-ci connaissent souvent des problèmes marqués du point de vue de l'environnement et du développement, créant une instabilité inquiétante au niveau social. L'implantation de mesures permettant de tempérer cette situation deviendra incontournable, et l'exportation d'une expertise verte efficace et abordable représentera une opportunité intéressante et grandissante pour les pays et les collectivités qui pourront l'offrir.

L'écoconsommation et la consommation durable des particuliers

Un élément favorisant la demande de produits verts est la responsabilisation grandissante des consommateurs face à des problèmes environnementaux qui les préoccupent de plus en plus. Le phénomène d'écoconsommation prend une place grandissante chez des populations pour qui les habitudes de consommation deviennent des opportunités d'agir en faveur de la protection des ressources. L'intérêt est de promouvoir une consommation durable qui prend en considération les impacts environnementaux des activités de production des biens que se procurent les particuliers. Par définition, la consommation durable est l'achat de biens et de

services répondant aux besoins des individus et améliorant leur qualité de vie tout en minimisant l'utilisation de ressources naturelles, de produits toxiques et les émissions de produits polluants au cours de leur cycle de vie, de façon à pouvoir répondre aux besoins des générations futures.⁸ Le but de la consommation durable est de permettre une réduction maximale de l'utilisation de matériaux et d'énergie et de promouvoir des modes de production équitables pour la main d'œuvre.

La promotion d'une consommation durable doit prendre en compte plusieurs facteurs affectant le comportement des individus, qui ne dépend pas uniquement de leur désir d'adopter des modes de consommation plus responsables. Par

exemple, les prix ont une grande influence sur la popularité des produits ; il y a lieu de se demander si le consommateur est prêt à payer plus cher pour se procurer un produit plus écologique ou si le fait d'offrir de tels produits à moindre coût est un argument suffisant pour en faire augmenter la demande. Un autre facteur est la façon dont les biens sont développés, produits, distribués et mis en marché. Ces facteurs peuvent affecter la disponibilité et la visibilité des produits qui représentent souvent un choix plus ou moins marginal dû à une accessibilité réduite. De plus, la promotion de la consommation durable requiert un certain nombre de changements dans les caractéristiques sociales affectant la demande de biens et de services, un défi considérable qui ne peut se réaliser qu'à plus long terme.

⁸ Définition du *International Institute of Sustainable Development* (IISD), 1996.

Il est possible d'encourager des pratiques de consommation durable des biens et des services en agissant sur les facteurs humains, organisationnels et physiques.⁹ Les facteurs humains et organisationnels font référence à des éléments fondamentaux régissant la société et son fonctionnement, tels que l'éducation et la politique. Ces éléments peuvent être difficiles à changer et seraient plutôt des solutions à plus long terme concernant le comportement des consommateurs.

Les facteurs physiques font quant à eux référence aux outils, technologies et infrastructures permettant de créer et de distribuer les produits et les services. Ceux-ci présentent un potentiel particulièrement intéressant dans la mesure où ils peuvent être exploités par des méthodes déjà éprouvées et qui sont développées, par exemple, par l'écologie industrielle qui a un très grand potentiel dans l'implantation d'industries plus durables.

L'écologie industrielle et les écoindustries

L'écologie industrielle est associée aux interactions entre l'environnement et le secteur industriel, plus particulièrement à la production manufacturière. L'objectif de l'écologie industrielle est l'élaboration de procédés qui permettent de maintenir une compétitivité commerciale de la production, tout en considérant ses impacts sur l'environnement et les ressources naturelles. Elle prend en considération le fait que les activités manufacturières sont influencées par le milieu naturel et les ressources qu'il

contient, influence réciproque. D'ailleurs, un concept clé de l'écologie industrielle est le parallèle fait entre l'industrie et le milieu naturel au niveau du cycle de vie des matériaux. Tout comme dans le milieu naturel, le concept de déchets est rejeté dans le cadre de l'écologie industrielle et tous les matériaux sont réutilisés de façon efficace. C'est ainsi que les matériaux qui atteignent la fin de leur cycle de vie doivent être considérés comme des ressources qui doivent être mises en valeur. C'est en prenant ces éléments en considération qu'il est possible de définir l'écologie industrielle comme étant :

« [...] les moyens permettant à la société de se maintenir tout en préservant son évolution économique, technologique et culturelle. Ces moyens prennent la forme de systèmes industriels qui optimisent l'utilisation des ressources, qu'ils se présentent à l'état brut, de produits finis ou de produits ayant atteint la fin de leur cycle de vie. »¹⁰

Un facteur important de l'écologie industrielle est l'intégration de l'usage optimal des ressources à l'étape de la conception des produits plutôt que de remédier à une problématique subséquente. On accorde une grande

importance à l'efficacité environnementale des produits. Certains perçoivent même l'écologie industrielle comme un outil qui permettra de réaliser la « nouvelle révolution industrielle » qui fera le pont entre les processus de production courants et un modèle d'industrie durable, duquel pourrait dépendre le maintien à long terme des sociétés industrialisées.

(Pour en savoir davantage sur ce concept, voir le chapitre 6 sur la préservation des ressources.)

Expertise et technologies vertes

Outre les produits manufacturés, la conception de produits verts peut concerner des technologies très pointues et peu courantes, qui nécessitent un investissement considérable en recherche et développement. Certaines entreprises se spécialisent ainsi dans la mise au point de produits complexes ayant une grande visibilité par leurs aspects novateurs, voire audacieux, par exemple, les systèmes de transport collectif alternatifs ou les systèmes de production d'énergie propre à grande échelle. De tels projets permettent aux collectivités qui les implantent d'accroître leur image de ville verte et saine et de se faire reconnaître pour leur expertise locale, si les technologies y sont aussi développées. Certaines initiatives du genre sont devenues de véritables marques de commerce pour les collectivités qui les ont implantées ; par exemple le célèbre tramway de Strasbourg, ou le *Metropolitan Area Express (MAX)* qui symbolise le renouveau de Portland.

(Voir le chapitre 8 sur les transports viables.)

9 IndEco Strategic Consulting Inc., 2002. www.indeco.com

10 Thomas E. GRAEDEL. *Industrial Ecology*, Englewood Cliffs N.J., Prentice Hall, 1995, s.p.

CHATTANOOGA, CAPITALE DE L'AUTOBUS ÉLECTRIQUE

Dans le cadre de la revitalisation de ses quartiers centraux, la Ville de Chattanooga (Tennessee) a implanté un service gratuit d'autobus électriques, développés et construits par une compagnie locale nommée *Advanced Vehicle Systems (AVS)*. Celle-ci a été fondée pour combler une demande de la Ville qui voulait utiliser des autobus électriques, idéalement de conception locale. L'expertise développée dans ce contexte par AVS est exportée dans d'autres villes qui ont exprimé leur intérêt pour cette technologie, dont Miami et Burlington. Des acheteurs potentiels de la Suisse et de la Suède ont même envoyé des délégations.

Pour en savoir plus :
www.avsbus.com

Depuis sa création, l'entreprise est devenue le plus gros constructeur de bus électriques au monde et a une main d'œuvre qui atteint 250 employés. AVS diversifie sa gamme de produits en construisant des bus plus gros et en visant la conception d'autres types de véhicules électriques, comme des camions de livraison. ■

Les programmes et les outils favorisant les industries vertes et la consommation durable

Les investissements gouvernementaux

Les investissements gouvernementaux peuvent encourager les entreprises à prendre le virage du développement durable en les aidant à adopter des modes de production plus efficaces du point de vue environnemental ou à développer de l'expertise en matière de technologies vertes. L'investissement public peut être direct, ce qui permet aux entreprises de

recevoir des fonds pour la réalisation de projets à caractère environnemental. L'investissement peut aussi prendre une forme plus indirecte et se traduire par une assistance technique aux entreprises, la promotion de leurs produits et services, ou la stimulation du marché pour ces mêmes produits et services.

BEST: DES INITIATIVES POUR L'ENVIRONNEMENT ET LES ÉCONOMIES

Business for an Environmentally Sustainable Tomorrow (BEST) est une initiative de la Ville de Portland (Oregon) permettant à des entreprises de la ville d'augmenter leur efficacité de façon à réduire les impacts environnementaux découlant de leurs activités et du même coup de réduire leurs coûts de fonctionnement. Le programme donne la chance aux compagnies de bénéficier d'une assistance et d'une reconnaissance concernant la réalisation d'initiatives leur permettant de fonctionner de façon plus viable. Ainsi, des experts des Services de l'énergie, de l'eau et de l'environnement de la Ville peuvent aider les entreprises à acquérir des connaissances concernant les dernières innovations sur la réduction de la pollution, l'efficacité énergétique, la réduction des déchets et la conservation de l'eau. De plus, le programme implique l'attribution de prix annuels aux entreprises ayant implanté les initiatives considérées comme étant les plus intéressantes.

Entre 1993 et 2001, le programme *BEST* a permis aux entreprises participantes de réaliser des économies de 39,7 kWh d'électricité et de 692 000 gallons d'essence, en plus de permettre une réduction de leur production de déchets solides de 65 600 tonnes et une diminution de leurs émissions de CO₂ de 103 000 tonnes. Ceci a aussi permis aux entreprises concernées de réaliser des économies de 11,7 millions \$US. ■

Pour en savoir plus :
www.sustainableportland.org

GREEN CITY DENMARK : PROMOTION DE L'EXPERTISE DANOISE EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

Green City Denmark est un projet initié par le *Ministère Danois du Commerce et de l'Industrie* en collaboration avec le *Ministère de l'Environnement et de l'Énergie*. L'objectif du projet est de créer une vitrine internationale pour la technologie et l'expertise danoise en matière d'environnement et d'énergie et pour en stimuler l'exportation. Le projet implique aussi un réseau national d'entreprises, d'institutions et de municipalités qui forment ensemble la compagnie *Green City Denmark*. Celle-ci comporte au total plus de 250 actionnaires des milieux public et privé.

Pour en savoir plus :
www.greencity.dk

Pour atteindre ses objectifs de vitrine commerciale, la compagnie a implanté une série d'initiatives. L'organisation de visites techniques permet à des délégations étrangères de voir des compagnies, des centrales, des projets divers et de rencontrer les autorités publiques locales et centrales. De 1995 à 2001, cette initiative a permis à près de 300 délégations provenant de plus de 40 pays d'effectuer ce type de visites. ■

ECOPROFIT, AUTRICHE : FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISES DURABLES AU NIVEAU LOCAL

ECOPROFIT est un acronyme de *EC*ological *PRO*ject *For* *Int*egrated *env*ironnemental *TE*chnology et fait référence à un programme favorisant l'implantation d'entreprises durables dans la région de Graz, en Autriche, depuis 1991. Ce programme consiste à aider les entreprises œuvrant sur le territoire local à intégrer des initiatives leur permettant de réduire les quantités d'intrants utilisés et le gaspillage des ressources, en plus d'augmenter les profits grâce à des modes de fonctionnement plus efficaces et à une réduction de dépenses.

Le concept d'*ECOPROFIT* est basé sur une coopération entre l'entreprise privée, le gouvernement local et le milieu universitaire qui permet aux compagnies de profiter de nombreuses ressources et expertises. C'est ainsi que les participants peuvent bénéficier d'une série d'ateliers d'information dispensés pour plusieurs entreprises à la fois par des consultants formés spécifiquement pour ce type de tâches. Ces ateliers permettent aux employés des compagnies participantes de recevoir une formation sur la protection de l'environnement et plus précisément sur la gestion de l'eau, de l'énergie et des matériaux, de même que sur les procédés de production, la gestion des déchets, l'écologie et certaines questions légales. Les compagnies bénéficient aussi d'un service de consultation spécifique de la part d'experts qui évaluent leur potentiel d'économies : ces experts recueillent et analysent les données nécessaires et élaborent, avec les membres de l'entreprise, les mesures devant être mise en œuvre. Après une année, une instance indépendante vérifie les résultats du projet, et la compagnie est certifiée *ECOPROFIT* si les objectifs sont atteints. Des critères quantitatifs sont d'ailleurs établis concernant les objectifs à atteindre : il est entre autres nécessaire de réduire la production de déchets solides de 30% et celle de matières dangereuses de 50%. Le procédé *ECOPROFIT* est contrôlé par le *Cleaner Production Center (CDP Austria)* pour en garantir la validité et la qualité. Le financement provient de fonds publics et d'une contribution des entreprises dans un ratio de 2 pour 1.



ECOPROFIT permet donc aux entreprises de réduire leurs impacts sur l'environnement tout en réalisant des économies. Les entreprises certifiées sont aussi en droit d'utiliser le logo *ECOPROFIT* qui représente un outil de marketing intéressant face à des clientèles de plus en plus préoccupées par les problèmes environnementaux. Ce droit n'est accordé que pour un an et les entreprises qui désirent le renouveler doivent maintenir leurs efforts après la première année du projet.

Pour en savoir plus :
www.cpc.at

De 1991 à 2001, *ECOPROFIT* a permis à 105 compagnies de Graz évoluant dans 38 domaines distincts de réduire de 70% les coûts découlant de la consommation d'énergie, d'eau et de la production de résidus. Des investissements de 2,25 millions \$ ont permis de réaliser des économies de 22 millions \$. ■

Les certifications environnementales

Dans le passé, les efforts réalisés par les entreprises pour améliorer leur bilan environnemental étaient souvent motivés par la nécessité de respecter des critères réglementaires imposés par les gouvernements, surtout à partir des années 1970. Aujourd'hui, l'idée de véhiculer une image plus verte et plus saine représente une

nouvelle source de motivation pour les entreprises qui y voient un outil prometteur de marketing. Il est par contre nécessaire de prouver à la clientèle que les entreprises se préoccupent bien des impacts environnementaux et qu'elles appliquent des mesures qui dépassent les contraintes réglementaires de l'ensemble de l'industrie. C'est justement cet objectif que permet d'atteindre l'utilisation de sceaux environnementaux ou d'un

écolabel comme celui d'*ECOPROFIT*.

Il existe de nombreux types d'écolabels, utilisés de différentes façons et à différentes échelles. L'exemple d'*ECOPROFIT* concerne des initiatives locales s'adressant aux entreprises d'une agglomération spécifique, mais pouvant être reproduites et adaptées. Un tel projet peut aussi être appliqué à une échelle beaucoup plus grande.

ÉTUDE DE CAS

LE PROGRAMME EUROPÉEN D'ÉCOLABELS

Le programme européen d'écolabels a été adopté par l'*Union Européenne* en 1983. Cette initiative a permis de définir une série de critères écologiques pour différents types de produits et permet de faire ressortir ceux qui ont le moins d'impacts environnementaux en les identifiant avec la fleur européenne, qui est le logo du projet. Le programme permet d'appliquer le concept d'accréditation environnementale pour une grande gamme de produits, de façon rigoureuse et crédible, grâce à un système de suivi regroupant des instances nationales, une commission européenne, de même que des observateurs provenant de l'extérieur de l'*Union Européenne*. ■

Il existe une multitude d'autres sceaux environnementaux ciblant des produits ou des domaines spécifiques et associés à des critères très variables. Par exemple, certains identifient les produits utilisant du bois durable, des produits biodégradables ou des matières recyclées. La validité de ces sceaux environnementaux doit être vérifiée, et ils doivent idéalement être reconnus par des instances publiques ou des organismes crédibles et fiables.

Les systèmes de gestion en environnement

Certains types d'accréditations environnementales requièrent, des entreprises qui désirent les obtenir, qu'elles adoptent un système particulier de gestion en environnement. De tels systèmes de gestion sont souvent associés à des critères bien définis concernant la méthode avec laquelle les objectifs d'efficacité environnementale doivent

être atteints; on impose une forme de gestion verte aux entreprises qui doivent intégrer de façon rigoureuse les considérations environnementales dans le fonctionnement même de l'entreprise. Le système *ISO 14 001* et le *EMAS* européen sont parmi les systèmes de gestion en environnement les plus connus.

LE SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ISO 14001

Le système de gestion environnemental ISO 14001 fait partie d'une série d'outils élaborés par le *International Organization for Standardization* (série 14000) et est le résultat d'un consensus international et d'études de plusieurs groupes de travail auxquels ont participé des représentants de différents pays. Ces outils sont destinés aux entreprises qui désirent volontairement améliorer le contrôle des impacts environnementaux de leurs activités et en le démontrant publiquement. Le système ISO 14001 s'articule autour de cinq principes classiques de gestion, utilisés pour implanter un contrôle environnemental plus rigoureux ou, en d'autres mots, une forme de gestion verte de l'entreprise.¹¹ Ces cinq principes sont :

- ☞ la définition d'une politique claire en faveur de l'environnement ;
- ☞ la planification d'objectifs découlant d'une évaluation environnementale de l'entreprise ;
- ☞ l'implantation d'opérations liées aux responsabilités environnementales des employés ;
- ☞ le contrôle et les actions correctrices permettant d'assurer le respect des objectifs ;
- ☞ l'amélioration continue à l'aide de révisions continues et d'audits environnementaux.

Pour en savoir plus :
www.iso.ch

Ce système permet ainsi d'améliorer l'efficacité environnementale des entreprises en agissant sur son fonctionnement et en déléguant des responsabilités environnementales aux employés qui ont des objectifs précis à atteindre. ■

Il existe d'autres systèmes de gestion permettant aux entreprises d'adopter un mode de fonctionnement améliorant leur efficacité environnementale. Par contre, les idées de base sont souvent similaires à celles qui constituent les principes du système ISO, avec une forme de gestion verte menant à une reconnaissance de la part de la population et des gouvernements. Le *Eco-Management and Audit Scheme*¹² (EMAS) est le système de gestion

adopté par l'*Union Européenne* en 1993 et qui a intégré les normes d'ISO 14001 suite à une révision du système en 2001. EMAS demeure par contre un système ayant certaines spécificités régionales s'appliquant aux entreprises et institutions européennes.

L'implantation d'un système de gestion en environnement ou d'une forme de gestion verte peut représenter un défi considé-

nable, nécessitant une bureaucratization associée à des démarches assez complexes et des investissements qui ne sont pas à la portée de toutes les entreprises. Les autres types de sceaux environnementaux associées à des modes de productions durables en sont d'autant plus intéressants qu'ils permettent de reconnaître des initiatives qui peuvent prendre différentes formes.

¹¹ Olivier BOIRAL. « Vers une gestion environnementale des entreprises », *Revue française de gestion*, n° 127, 2000, pp. 4-17.

¹² UNION EUROPÉENNE, 2001. www.europa.eu.int

Tableau 11.3 : Synthèse : l'expertise et les technologies vertes

- ☞ Le développement durable des collectivités présente un potentiel économique important pour les entreprises qui développent des technologies ou des produits verts car de plus en plus d'agglomérations prennent ce virage. De plus, une demande grandissante devrait provenir des pays émergents dont les villes connaissent de fortes croissances et sont souvent aux prises avec plusieurs problèmes environnementaux.
- ☞ Le phénomène d'écoconsommation, ou consommation durable, prend une importance grandissante chez des populations de plus en plus sensibles aux questions environnementales. Ces formes de consommation peuvent être encouragées en favorisant la production, la distribution et l'accessibilité des produits verts.
- ☞ Il existe divers types d'outils favorisant les industries vertes et la consommation durable. Les investissements gouvernementaux directs permettent aux entreprises de bénéficier de fonds pour implanter des modes de production plus efficaces du point de vue environnemental ou développer de l'expertise en matière de technologies vertes.
- ☞ L'investissement indirect peut prendre la forme d'assistance technique aux entreprises, de promotion de leurs produits ou de la stimulation des marchés.
- ☞ Les écolabels et les certifications environnementales permettent aux entreprises de véhiculer une image plus verte et plus saine. Les entreprises peuvent ainsi diffuser aux consommateurs les efforts qu'elles font pour fonctionner de façon plus efficace du point de vue environnemental, ce qui peut représenter une forme de marketing.

11.4

Le développement durable comme facteur de développement socioéconomique

Les considérations économiques des collectivités viables peuvent prendre une dimension plus sociale dans la mesure où les initiatives visant le développement durable des villes permettent de revaloriser des secteurs urbains défavorisés et des populations économiquement marginalisées. Ceci prend une grande importance puisque les collectivités viables doivent favoriser l'équité au sein des populations. (Pour un regard plus complet sur le développement socioéconomique des collectivités, voir le [chapitre 10](#).)

La revalorisation de quartiers défavorisés et des populations qui y habitent peut prendre différentes formes. Ce type d'initiative peut se réaliser dans le cadre de programmes impliquant les différents acteurs concernés par la qualité de vie d'un secteur urbain, incluant le secteur public, les entreprises privées, des organismes communautaires et bien sûr les citoyens. Il est ainsi possible d'élaborer et de mettre en œuvre des projets adaptés aux réalités locales et d'améliorer la qualité du milieu de vie tant du point de vue physique que socioéconomique, ce qui inclut souvent la création d'emplois dont peut bénéficier la population.

BERLIN : PROGRAMME DE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE ET DE CRÉATION D'EMPLOIS ¹³

Le *Berlin Ecological Remediation Program* est un programme de création d'emplois qui a été implanté en 1991 par le gouvernement local de Berlin (Allemagne) en collaboration avec des agences et ministères fédéraux. Le but du programme était de créer des opportunités d'emplois et d'améliorer la situation environnementale dans l'Est de la ville. Pour ce faire, deux grands objectifs ont été définis : d'une part, on voulait offrir des emplois et de la formation dans le secteur de l'environnement et, d'autre part, stimuler des secteurs d'activités spécifiques liés à ce domaine. Pour ce faire, différents types de projets ont été implantés dans les secteurs d'activité prioritaires, à savoir la revitalisation urbaine, les espaces verts, la gestion de l'eau, la gestion des déchets et des sols contaminés de même que la consultation en environnement et le développement de PME durables. Une bonne portion des projets concernent le secteur public. De plus, de nombreuses initiatives ont été mises en œuvre dans le cadre de compagnies de promotion d'emplois établies de façon permanente.

Pour les secteurs mentionnés, on a défini quatre types de projets qui se distinguent par le type d'occupations créé. Un premier type de projet est lié à la création d'emplois à court terme pour des tâches plutôt ponctuelles comme la décontamination de terrains et l'entretien d'espaces verts. Parmi ces projets, des activités de plantation, d'aménagement paysager et de dépollution sont des exemples type.

Un deuxième type de projets concerne des initiatives plus complexes, permettant à des personnes d'acquérir et d'appliquer des connaissances plus poussées dans les secteurs de l'immobilier, du contrôle de la pollution et de l'expertise en environnement. C'est ainsi qu'un projet a permis la récolte de données sur des secteurs urbains détériorés, dans le but d'aider à la planification des pouvoirs publiques. Des équipes ont élaboré et implanté des mesures d'économie d'énergie pour plusieurs quartiers. Des systèmes d'information sur la gestion des déchets ont été constitués.

On a aussi mis en place des projets environnementaux préventifs, qui ont permis de répondre à des règlements environnementaux anticipés, dans les secteurs de l'énergie et de la gestion des déchets. C'est ainsi que des nouvelles méthodes de recyclage ont été développées, tout comme des modes d'économie d'énergie. Ces projets ont fait appel à des investissements importants pour le développement de technologies et ont regroupé un volet public et un volet privé.

En seulement trois ans, le programme de restauration écologique de Berlin a permis de réaliser 160 projets pour un investissement de 366 millions DM. C'est ainsi que 4500 emplois ont été créés, dont 4000 emplois temporaires et 500 emplois permanents. Le programme a aussi permis de créer des « compagnies de promotion d'emplois » fonctionnant comme des entreprises privées et offrant des services dans le domaine de l'environnement. ■

¹³ THE EUROPEAN ACADEMY OF THE URBAN ENVIRONMENT, 2002. www.eaue.de

ENTREPRISES NOUVELLES VERS L'INSERTION ÉCONOMIQUE (ENVIE), FRANCE

Les Entreprises Nouvelles Vers l'Insertion Économique (ENVIE) ont été développées à Strasbourg (France) et permettent aux personnes sans emploi de travailler dans le domaine du recyclage. Ces entreprises nouvelles se spécialisent dans la récupération de produits électroniques et électriques en fin de vie qu'elles recyclent ou dont elles mettent les composantes en valeur à la place de les jeter. La main-d'œuvre travaillant dans ces entreprises d'insertion est en bonne partie composée de personnes sans emploi et peu qualifiées, souvent jeunes et sans expériences de travail, à qui on offre une occasion d'acquérir une formation technique et un emploi qui leur permettra d'évoluer plus facilement sur le marché du travail par la suite.

Ce projet permet de développer le grand potentiel de la récupération d'objets électroniques, dont la disposition représente un problème environnemental considérable. Ceci est réalisé dans un contexte de développement social impliquant des partenariats du secteur public et des entreprises privées. Les personnes engagées sont motivées et ainsi mises en valeur. De plus elles contribuent au développement durable de leurs collectivités, tout en bénéficiant d'une expérience professionnelle. Cette initiative permet à de nombreuses personnes de se procurer des appareils électriques récupérés à bon marché.

ENVIE, qui constituait initialement un projet pilote implanté à Strasbourg en 1984, s'est étendu à d'autres villes. En 1989, *ENVIE Développement* a été créé dans le but de coordonner les activités des entreprises d'insertion selon des objectifs définis : réaliser des études de marchés, gérer un fonds de solidarité pour les compagnies, leur fournir de l'assistance pour leur fonctionnement et donner de la visibilité au projet. ENVIE est maintenant un réseau d'entreprises d'insertion situées dans 25 villes à travers la France. ■

L'idée d'en arriver à une certaine équité économique associée aux collectivités viables peut dépasser largement le contexte des industries et des entreprises dites durables. Certains objectifs de développement durable sont aussi atteints par la création d'emplois au sein

d'entreprises qui ne sont pas nécessairement considérées comme étant durables, ou qui contribuent peu à l'amélioration de la qualité environnementale de l'agglomération ; les initiatives favorisant l'équité entre citoyens du point de vue économique et de la qualité de vie

peuvent prendre la forme de projets intégrant la création d'emplois en général et une série d'autres facteurs affectant le bien être des citoyens, qu'ils concernent l'environnement physique ou l'environnement social. (Voir le chapitre 10.)

NEW DEAL FOR COMMUNITIES: VERS UNE ÉQUITÉ ACCRUE EN GRANDE-BRETAGNE

New Deal for Communities (NDC) est un programme national implanté en Grande-Bretagne dont l'objectif est d'améliorer la qualité de vie au sein des communautés les plus défavorisées du pays, dans une perspective d'équité économique et sociale entre ces communautés et le reste du pays. Le programme implique la création de partenariats locaux qui s'attardent à cinq grandes problématiques soit la sécurité, l'éducation, la santé, l'habitat ou l'environnement physique de même que l'emploi, qui est considéré comme étant la problématique prioritaire d'après la majorité des citoyens concernés. Le programme permet aux communautés de faire face à ces problématiques en augmentant leurs moyens pour y arriver et en améliorant les services locaux, tout en concentrant les efforts sur les facteurs ayant le plus de potentiel. Les partenariats impliqués se composent essentiellement de membres de la communauté, d'organismes locaux et d'entreprises privées.

Le programme a réalisé des journaux communautaires, le nettoyage et l'éclairage de rues et l'implantation de programmes d'aide à l'apprentissage. Concernant plus spécifiquement la création d'emplois, le programme a permis d'implanter des initiatives locales aidant les personnes à se trouver du travail. Le *East London into Training and Employment (ELITE)* représente bien le type d'initiatives découlant du NDC et traitant spécifiquement des problèmes d'employabilité. *ELITE* est une agence d'emploi dont le but est d'offrir à la population de Newham un service communautaire d'intégration au marché du travail. L'agence s'est associée à des organismes publics pour implanter plusieurs programmes adaptés à la communauté qu'elle dessert. Les services dépassent largement le simple placement, et l'agence offre des services de préparation et de suivis facilitant le cheminement des chercheurs d'emplois. ■

Pour en savoir plus :
[www.neighbourhood.gov.uk/
ndcomms.asp](http://www.neighbourhood.gov.uk/ndcomms.asp)

11.5

Mesures fiscales incitatives favorisant le développement durable des collectivités

Les instruments économiques permettent d'internaliser certains impacts négatifs qui peuvent découler d'activités de développement, en appliquant le principe de l'utilisateur-payeur ou du pollueur-payeur. Ceci permet de remédier au schéma courant selon lequel l'ensemble des citoyens assume les coûts d'un développement, coûts qui se présentent sous forme d'externalités, même s'ils ne bénéficient pas de ce développement. Les instruments économiques permettent souvent de cibler les personnes responsables de la détérioration de l'environnement et de leur imposer des frais proportionnels à leur impact sur le milieu.

Les instruments économiques favorisant la protection de l'environnement ou, plus globalement, le développement durable peuvent être regroupés en diverses catégories :

- ☞ taxes et redevances ;
- ☞ mesures fiscales incitatives et subventions ;
- ☞ droits échangeables ou crédits ;
- ☞ systèmes de consignation.

Taxes et redevances

Certains types de taxes et de redevances permettent d'imposer, aux pollueurs et aux développeurs, des frais proportionnels à la détérioration environnementale dont ils sont responsables. Les taxes sur les produits s'appliquent aux biens qui sont à l'origine d'une forme de pollution durant leur fabrication, leur consommation ou leur élimination. Les taxes sur l'énergie, comme celles s'appliquant au carbone et au soufre contenus dans les carburants, représentent ici une importante catégorie, comme les taxes sur les engrais et les pesticides.

Les redevances et les taxes sur les émis-

sions sont des paiements directs qui sont établis en fonction de la quantité et de la nature des polluants rejetés, par exemple, les redevances et les taxes sur la pollution de l'eau et celles concernant la pollution atmosphérique. Les redevances sur le développement sont aussi de plus en plus utilisées pour contrôler l'étalement urbain caractérisant plusieurs agglomérations. L'utilisation efficace de ces outils implique préalablement une définition adéquate des taux permettant de réduire de façon substantielle l'impact des activités nuisibles à l'environnement. Ces outils peuvent notamment inciter les industriels à adopter des technologies et des procédés limitant les émissions

polluantes et inciter les développeurs à limiter les formes de développement trop coûteuses du point de vue des infrastructures et des services.

En ciblant spécifiquement les responsables de la détérioration de l'environnement, l'imposition d'écotaxes (ou taxes vertes) peut aussi permettre une réduction de la charge fiscale imposée à la population en général, ce qui constitue un aspect particulièrement intéressant. De plus, la flexibilité concernant la façon d'imposer de telles taxes peut en augmenter l'intérêt. Il est par exemple possible d'imposer des taxes mixtes de façon à maximiser l'efficacité de l'écotaxation.

LES TAXES VERTES DE LA SUÈDE

La Suède utilise beaucoup d'instruments économiques pour favoriser la protection de l'environnement, incluant les taxes vertes qui prennent une importance considérable. L'implantation d'une réforme fiscale majeure au début des années 1990 a permis de remplacer 19 milliards SEK (couronnes suédoises) d'impôts sur le revenu par des taxes vertes.¹⁴ L'écotaxe la plus importante ayant résulté de cette réforme est la taxe sur le CO₂, entrée en vigueur en 1991 et qui constitue près de 90% des revenus découlant des taxes vertes en Suède. Elle s'applique au pétrole, au charbon, au gaz naturel, au gaz de pétrole liquéfié, à l'essence ainsi qu'au combustible consommé pour le trafic aérien intérieur. La taxe sur le CO₂ a permis de réduire l'utilisation de combustibles fossiles et de favoriser l'utilisation de systèmes de chauffage efficaces du point de vue énergétique, comme le *district heating*.

La Suède impose aussi une taxe sur le diesel, le mazout, le charbon et la tourbe pour les émissions de SO_x. Cette taxe a favorisé la désulfuration des rejets industriels et aurait été responsable d'une réduction de 30% des émissions de sulfure entre 1989 et 1995. De plus, une taxe sur les fertilisants chimiques aurait permis d'en réduire l'utilisation de 10%. Un concept intéressant lié aux taxes vertes est le *Swedish Refund System*¹⁵ qui permet d'imposer des taxes aux entreprises les plus polluantes et de redistribuer les fonds amassés aux entreprises œuvrant dans le même domaine mais plus performantes du point de vue environnemental. Ceci permet d'augmenter l'efficacité environnementale au sein de secteurs industriels spécifiques. En Suède, ce concept est appliqué aux producteurs d'énergie, et plus spécifiquement aux émissions d'oxydes d'azote dont ils sont responsables. Il en a résulté un investissement accru dans les technologies permettant de limiter les émissions de NO_x qui ont été réduites de 35% et ce seulement pour la première année de l'initiative.

L'approche de la Suède en matière d'écotaxation ressemble à plusieurs égards à des initiatives similaires implantées dans d'autres pays scandinaves, certains parlent même d'un modèle nord européen de système de contrôle de protection de l'environnement. ■

14 Runar BRÄNNLUND et Ing-Marie GREN. *Green Taxes; Economic Theory and Empirical Evidence from Scandinavia*, s.v., Edward Elgar, 1999, s.p.

15 FRIENDS OF THE EARTH, 2002. www.foe.org

LES REDEVANCES SUR LES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS À LANCASTER, CALIFORNIE

La ville de Lancaster est située à environ 60 miles au nord de Los Angeles. Elle est caractérisée par une forte croissance de sa population qui a presque doublé durant les années 1980, période où la ville a dépassé les 125 000 résidents et où près de 200 km² ont été urbanisés. La Ville imposait alors des redevances sur le développement, uniformes sur l'ensemble du territoire, qui ne permettaient pas de limiter l'étalement urbain de façon efficace. De telles redevances ne prenaient effectivement pas en compte les coûts plus importants découlant du développement des secteurs éloignés du centre de la ville (services municipaux et développement des infrastructures).

Pour remédier à cette situation, la municipalité a implanté des redevances additionnelles sur le développement, qui s'appliquent aux nouveaux projets de développement. Ces redevances prennent la forme de surcharges établies en fonction de la distance entre les projets en question et les centres de services existants dans la municipalité et sont prélevées sur une période de 20 ans. L'objectif principal de telles surcharges est d'assurer que les coûts additionnels du développement urbain soient défrayés par ceux qui en sont responsables et ne soient pas imposés aux autres résidents de la municipalité. Ces redevances permettent aussi de contrôler la façon dont les nouveaux projets de développements sont implantés et il est ainsi possible de concentrer le développement urbain près des noyaux urbains, caractérisés par les services et les infrastructures appropriés. Un autre objectif est de favoriser la mixité des usages à grande échelle, en permettant un financement et une amélioration graduelle des infrastructures et des services municipaux.

Le modèle intégrant les critères pour le calcul des redevances a été informatisé, ce qui permet de les déterminer rapidement pour chaque nouveau projet de développement. Les redevances sont calculées en fonction de la taille des projets, de leur localisation et de la mixité des usages qui les caractérise. De plus, le modèle permet de segmenter les redevances en trois types de coûts : le coût des services, le coût des infrastructures et les frais d'opération et d'entretien. Ces frais sont aussi ajustés de façon à répondre aux réalités des vingt prochaines années. ■

Subventions et mesures fiscales incitatives

L'implantation de mesures correctrices de la part des industriels et des développeurs peut être encouragée par l'attribution de subventions par les autorités publiques. Des subventions directes peuvent favoriser le développement et l'adoption de technologies limitant les émissions de certains types de polluants. De telles subventions pour le développement urbain peuvent aussi favoriser l'implantation de projets caractérisés par des

formes urbaines plus viables (voir notamment le **chapitre 7** sur l'aménagement urbain). Ces subventions peuvent être intégrées aux instruments d'urbanisme comme le zonage incitatif, qui permet au développeur d'augmenter la densité de son projet – et donc sa rentabilité – en échange de conditions particulières à remplir (aménagement d'un espace public sur le site, normes de constructions supérieures, etc.). (Voir le **chapitre 5** sur la planification spatiale pour plus de détails sur les instruments novateurs d'urbanisme.)

La fiscalité peut aussi être modélisée de façon à limiter certains phénomènes ayant des impacts négatifs sur les collectivités. Par exemple, le fait de favoriser l'équité fiscale au sein d'une agglomération permet de réduire les disparités entre différentes localités d'une région concernant les richesses foncières, la qualité des services, la compétition intra-agglomération pour les investissements de même que l'étalement urbain.

TRANSFERTS FISCAUX ET PLUS GRANDE ÉQUITÉ FISCALE DANS LA RÉGION DES TWIN CITIES, MINNESOTA

Le Minnesota compte le plus important programme de transferts fiscaux (*Tax Base Sharing*) implanté aux États-Unis.¹⁶ Cette initiative, qui a été adoptée par l'état en 1971, concerne 188 municipalités se trouvant au sein des sept comtés de la région métropolitaine des *Twin Cities*. Elle permet de recueillir 40% des revenus fiscaux découlant des nouveaux développements commerciaux et industriels de la région. Ces fonds sont ensuite redistribués à l'ensemble des 188 communautés sur la base de leurs populations et de la valeur des actifs fonciers par habitant. L'ampleur de ce programme a permis à la région d'améliorer l'équité fiscale de façon considérable; les disparités entre la municipalité la plus riche et la plus pauvre est ainsi passée de 17 pour 1 à 4 pour 1.

(Voir aussi le chapitre 7 pour d'autres détails concernant cette initiative.) ■

Droits échangeables ou crédits

Les crédits et les droits échangeables concernant les émissions de contaminants représentent un concept très prometteur pour le contrôle de la pollution, particulièrement de celle d'origine industrielle. De façon générale, ce concept implique l'imposition d'une limite sur les quantités de certains

polluants émis par les entreprises et celles-ci obtiennent un nombre de crédits de pollution en fixant la limite. Les entreprises qui maintiennent un taux d'émission assez bas pour conserver des crédits en excès peuvent les vendre à d'autres entreprises qui ne sont pas en mesure de respecter leurs limites, et qui ont donc un besoin de crédits additionnels. Il peut ainsi se former un marché de crédits qui peuvent être transigés entre les entreprises concernées.

Le concept de crédits échangeables est actuellement peu utilisé considérant son potentiel. Au Canada, un projet pilote (*Pilot Emission Reduction Trading* ou *PERT*), implanté en 1994, a permis d'en arriver à une réduction de 14 000 tonnes métriques de polluants produisant de l'ozone de surface. Les États-Unis font aussi certaines initiatives à ce niveau, qui ont permis entre autres de réduire de façon substantielle les émissions de dioxyde de soufre (SO₂).

SYSTÈMES DE CRÉDITS POUR LE CO₂ : DANEMARK ET ROYAUME-UNI

Le Danemark est le premier pays à avoir implanté un système officiel de crédits pour le CO₂ se limitant par contre à la production d'électricité. Des limites d'émission de CO₂ ont été établies pour huit producteurs danois qui étaient à eux seuls responsables du tiers des émissions de CO₂ découlant de la combustion industrielle de charbon et de gaz au pays. Les entreprises concernées se sont ainsi vu imposer une limite d'émission de 22 millions de tonnes de CO₂ pour 2001. Plusieurs dizaines de milliers de tonnes ont été transigées entre ces compagnies, à raison de 40 DKK ou environ 5 \$US la tonne.

Un système national de crédits pour le CO₂ a aussi été implanté au Royaume-Uni.¹⁷ Ce système, qui implique les participants sur une base volontaire, devrait permettre au pays de réduire les émissions de CO₂ à 20% sous le niveau de 1990 pour l'année 2010, ce qui équivaut à une réduction de 7 millions de tonnes de CO₂. Les participants recevront des fonds s'ils atteignent leurs objectifs et pourront, dans le cas contraire, acheter des droits d'émissions aux participants qui auront dépassé leurs objectifs. Ce système de crédits a aussi été conçu pour être compatible avec le système Européen de crédits que l'Union Européenne veut implanter pour 2005. ■

¹⁶ SPRAWLWATCH, 2001. www.sprawlwatch.org/taxbase.html

¹⁷ ENVIRONMENTAL NEWS NETWORK, 2001. www.enn.com

Tableau 11.4 : Synthèse : mesures économiques incitatives favorisant le développement durable des collectivités

- ☞ Les mesures économiques incitatives sont des outils efficaces pour favoriser le développement durable des collectivités. Ces mesures peuvent prendre différentes formes, dont les taxes et redevances, les mesures fiscales et les subventions, les droits échangeables ou les crédits et les systèmes de consignment.
- ☞ Les taxes vertes permettent de cibler les pollueurs et de leur imposer des frais basés sur la quantité et la qualité des émissions dont ils sont responsables. De telles écotaxes peuvent aussi permettre d'alléger des taxes générales ou les impôts sur les revenus.
- ☞ Les redevances sur le développement permettent de faire payer aux développeurs, selon des critères préétablis, les coûts associés aux infrastructures et aux services découlant de leurs projets.
- ☞ Le partage de revenus fiscaux permet de favoriser l'équité fiscale au sein d'une région et de limiter la compétition intra-agglomération de même que le développement incontrôlé qui lui est souvent associé.
- ☞ Les systèmes de crédits ou de droits échangeables sont des outils prometteurs pour le contrôle des émissions polluantes. Il est possible de créer un marché de crédits d'émissions encourageant les entreprises concernées à implanter des modes de contrôle de leurs émissions et à vendre les crédits excédentaires.

11.6

Les villes et les nouvelles technologies de l'information

L'importance grandissante que prennent les technologies de l'information dans les activités quotidiennes a un impact certain sur l'évolution des collectivités. Ceci est d'autant plus vrai dans un contexte de démocratisation de l'informatique et d'accès accru à ce médium pour l'ensemble de la population ; les ressources permettant aux personnes de bénéficier des innovations technologiques deviennent de plus en plus accessibles, que ce soit par la disponibilité d'équipements plus abordables ou la possibilité d'utiliser des équipements accessibles au public.

Internet est sûrement l'exemple le plus frappant, avec l'augmentation constante du nombre de services qu'il permet de fournir à la population et l'accès de plus en plus facile qui le caractérise. Le fonctionnement des différentes instances publiques et la façon dont elles fournissent les services à la population illustre bien ce phénomène. Les autorités publiques sont de grandes consommatrices et utilisatrices de technologies de l'information et des télécommunications. Que l'on parle de gestion des infrastructures, de gestion de données ou de diffusion d'informations, la façon dont les services publics sont rendus intègre de plus en plus les nouvelles technologies, ce qui leur permet d'être plus efficaces, plus économes et même plus diversifiés.

Le potentiel des nouvelles technologies est considérable pour le domaine de l'éducation. Elles en facilitent l'accès en permettant une diffusion efficace de l'information, dont peuvent profiter les personnes se trouvant dans l'impossibilité de se rendre dans les centres d'enseignement, que ce soit les personnes vivant en régions isolées ou celles ayant des contraintes d'ordre physique. De plus, les modes de communication permettent aux enseignants, aux chercheurs et aux étudiants d'utiliser les ressources de façon plus efficace dans le cadre de leurs travaux.

Le monde de l'industrie et du commerce subit aussi l'influence des nouvelles technologies. Les nouveaux modes de communication font qu'il n'est plus nécessaire de regrouper physiquement l'ensemble des activités d'une entreprise. Le commerce en ligne prend quant à lui une importance grandissante et est appelé à se développer.

Le monde de l'emploi est lui aussi affecté par ces nouvelles technologies. L'efficacité accrue résultant de leur utilisation permet de réduire les besoins de main-d'œuvre et requiert bien souvent un personnel plus qualifié que par le passé. Certains parlent même d'une structure de l'emploi de plus en plus polarisée,

caractérisée d'une part par un personnel qualifié en mesure de s'adapter aux exigences des nouveaux modes de fonctionnement, et d'autre part par des travailleurs ayant des qualifications plus limitées et un accès plus difficile aux emplois intéressants. La façon dont les personnes remplissent leurs tâches est aussi affectée par des modes de communications qui réduisent le besoin de proximité physique entre les personnes travaillant ensemble. Plusieurs types de tâches peuvent être remplis à distance, dans des postes de travail mobiles ou à la résidence. Le télétravail présente ici un grand potentiel et peut offrir de nombreux bénéfices pour les entreprises, les employés, de même que pour les

communautés. Les entreprises peuvent ainsi réaliser des économies en réduisant, par exemple, les espaces de travail requis. Les employés épargnent quant à eux beaucoup de temps de déplacement et des coûts de transport en réalisant certaines tâches à l'extérieur du bureau. Leur productivité peut aussi être accrue grâce à une réduction du stress et du dérangement associés au travail de bureau. Au niveau de la collectivité, les bénéfices peuvent se refléter par une réduction de la congestion autoroutière de même que par la pollution qui en découle – en supposant, bien sûr, un nombre significatif, voire sans précédent, de télétravailleurs.

ÉTUDE DE CAS

SERVICE GRATUIT DE CONSULTATION EN TÉLÉTRAVAIL, DENVER (COLORADO)

Telework Colorado est un service gratuit de consultation s'adressant aux employeurs de la région de Denver, au Colorado, qui est offert par le *Conseil des Gouvernements Régionaux de Denver* en collaboration avec *AT&T*, *l'Université de Denver* et le *Downtown Denver Partnership*. Ce service permet d'offrir de l'information, du matériel, des conseils et de l'assistance aux employeurs qui désirent créer un programme de télétravail adapté à leur entreprise. De façon plus précise, ce service permet aux employeurs ou aux gestionnaires d'entreprise d'assister à des représentations concernant le télétravail et de consulter des experts dans ce domaine. Ceux-ci les aident à élaborer et à mettre en œuvre un programme de télétravail sur mesure. Ceci peut impliquer une sélection des employés participant au programme, la définition d'ententes et de modes de fonctionnement, de même que des séances de formation pour les participants et des stratégies d'évaluation des programmes. ■

Pour en savoir plus :
www.teleworkcolorado.org

ÉTUDE DE CAS

PROGRAMME DE TÉLÉTRAVAIL EN ENTREPRISE PRIVÉE, MARYLAND¹⁸

Le *Groupe Acacia* est une entreprise de 250 personnes qui se spécialise en services de finances. Cette organisation établie à Bethesda, au Maryland, a implanté un programme de télétravail dans le but de limiter les départs d'employés dus à la relocalisation de l'entreprise, qui a laissé ses locaux de Washington D.C. pour une banlieue située au Maryland, un état voisin. Le projet initié en 1998 concernait 17 employés de la compagnie qui parcouraient en moyenne 78 miles par jour pour le travail. Ces personnes ont ainsi travaillé une journée par semaine à la maison pour des tâches de rédaction, de lecture et de gestion de données. Les participants ont économisé en moyenne deux heures de temps de transport pour chaque journée de télétravail. Les consultants qui ont assisté l'entreprise pour ce projet ont effectué un suivi qui a permis d'évaluer l'efficacité du programme à plusieurs niveaux.

¹⁸ METROPOLITAIN WASHINGTON COUNCIL OF GOVERNMENTS, 2001. www.mwcog.org



Ils ont ainsi déterminé que la productivité et la motivation des employés a augmenté grâce au programme et que leur niveau de stress a baissé. La qualité du travail accompli par les participants n'a pas été affectée et la perception du programme par les autres employés était favorable. L'objectif d'augmenter la rétention des employés a aussi été atteint, ce qui constituait la principale motivation d'implantation du programme. ■

L'intégration des technologies de l'information peut aussi se faire de façon planifiée et coordonnée à l'échelle d'une collectivité, de façon à affecter la dynamique caractérisant son fonctionnement et son évolution. L'expression

Smart Communities est de plus en plus utilisée pour décrire les collectivités qui entreprennent des efforts d'intégration des nouvelles technologies dans leur fonctionnement. Une *Smart Community* est une communauté qui utilise les

technologies de l'information afin de transformer de façon fondamentale certains aspects du travail et des autres activités quotidiennes qui ont lieu sur son territoire.¹⁹

ÉTUDE DE CAS

SMART CHOICES : PROJET DE SMART COMMUNITY EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les municipalités de Coquitlam et de Port Moody, situées près de Vancouver (Colombie-Britannique), implantent un projet de *Smart Community* qui devrait aussi affecter la ville de Port Coquitlam, située à proximité. Ces trois entités comprennent ensemble une population de 185 000 personnes et connaissent une croissance rapide. L'objectif de cette initiative, nommée *Smart Choices*, est de créer une vision commune du développement de la région, qui puisse créer un équilibre entre les préoccupations sociales, économiques et environnementales. On veut ainsi partager les ressources et l'expertise afin de créer une communauté viable au sein de laquelle les citoyens peuvent vivre, travailler, consommer et pratiquer leurs loisirs. Ceci permettra à la population de limiter ses déplacements utilitaires vers Vancouver, le grand centre le plus près. *Smart Choices* permettra aux citoyens d'avoir plus d'opportunités dans différents aspects de la vie quotidienne et devrait favoriser le développement socioéconomique du secteur. L'initiative comporte cinq projets principaux qui sont associés à divers types de services à la population : services publics, éducation, sécurité publique et commerce.

Une des initiatives du projet est la création d'un portail Internet communautaire permettant aux citoyens d'accéder à des services communautaires et à des informations initialement disponibles uniquement par l'entremise de 200 organisations distinctes. Ce portail communautaire concerne les services municipaux, mais aussi ceux qui sont offerts par des associations sportives, artistiques et autres. Les services et les informations sont ainsi fournis selon les sujets, sans restrictions sur les organisations qui les offrent.

Learning Linkage est un projet concernant l'éducation. Son objectif est d'offrir à la population une opportunité de se familiariser avec la technologie. Il permettra entre autres aux adultes de se familiariser gratuitement avec Internet en y accédant dans certaines écoles de la région ; les cours seront offerts par les étudiants qui sont souvent plus à l'aise avec cette technologie et qui pourront aussi en profiter pour accumuler des crédits académiques.

19 THE WORLD FOUNDATION FOR SMART COMMUNITIES, 2001. www.smartcommunities.org



Safety Net est un autre projet de *Smart Choices* qui permet d'améliorer le lien entre la population et les services de sécurité publique. Le projet implique la création d'un service d'accueil virtuel permettant aux citoyens de faire des plaintes ou de rapporter certains crimes mineurs via Internet. La GRC devrait aussi y intégrer un programme de prévention que les enseignants pourront utiliser dans leurs cours.

Business Choice, un autre volet, concerne le développement économique et permettra de faire le lien entre les emplois disponibles et les ressources humaines de la région. Les entreprises œuvrant au sein de la communauté pourront aussi bénéficier d'informations et de technologies de communication leur permettant d'élargir leurs marchés. Ce volet implique aussi la création du *Small Business and Community Center*, permettant à de petites entreprises de partager des idées, de l'expertise et des ressources.

Finalement, le *E-Z Community Services* permet de rapprocher la population des gouvernements municipaux. Ceci se concrétisera à l'aide d'un système de plaintes et de services, accessible par Internet, permettant aux citoyens de s'inscrire à diverses activités culturelles et communautaires ou à des programmes d'éducation continue.

Pour en savoir plus :
**[www.smartcommunities.
ic.gc.ca/media/scs-012402.asp](http://www.smartcommunities.ic.gc.ca/media/scs-012402.asp)**

Le projet *Smart Choices* sera implanté en accordant une attention particulière à quatre aspects essentiels au succès de l'initiative, soit la gestion et comptabilité, l'élaboration technique, l'expertise en matière de technologies des communications de même que l'implication de la communauté. ■

Les nouvelles technologies peuvent avoir un impact sur les collectivités en affectant la façon dont les citoyens accèdent aux informations et aux divers services dont ils peuvent avoir besoin. Les bénéfices potentiels des nouvelles technologies pour les collectivités peuvent aussi prendre une autre forme, dans la mesure où ils peuvent découler de la recherche et du développement qui leur sont associés

plutôt qu'à leur utilisation directe par la population. La nouvelle économie, avec les nombreux domaines de pointe qui lui sont liés, présente un fort potentiel économique et peut, du même coup, être utilisée comme un outil de développement très efficace pour les collectivités. La demande grandissante de produits et services liés au secteur des nouvelles technologies lui confère un potentiel très

intéressant au niveau des investissements et de l'emploi. Le défi des collectivités est de créer des catalyseurs permettant de favoriser l'implantation d'entreprises, de centres de formation et de centres de recherche œuvrant dans les domaines de la nouvelle économie. Ce défi est d'autant plus grand dans le contexte de la mondialisation.

ÉTUDE DE CAS

LES HAUTES TECHNOLOGIES ET LA NAISSANCE DU TIGRE CELTIQUE : L'IRLANDE

La renaissance économique de l'Irlande, que plusieurs qualifient aujourd'hui de « tigre celtique », découle en bonne partie de mesures prises par le gouvernement qui voulait utiliser le potentiel de la nouvelle économie, particulièrement des nouvelles technologies, pour revitaliser l'économie du pays. Pour ce faire, le gouvernement a coupé les taxes d'affaires, a investi davantage dans l'éducation et a pris des mesures pour attirer les investisseurs étrangers. En 1981, l'Irlande a réduit les taxes d'affaires de 46 % à 10 % pour certains domaines dont les hautes technologies, un taux qui restera tel quel jusqu'en 2010. De plus, la gratuité de l'éducation a permis de faire passer de 8 % à 40 % le nombre de finissants du niveau secondaire qui se rendent au niveau collégial, ce qui a permis de créer une main d'œuvre qualifiée pouvant travailler dans les domaines de pointe.



Ces initiatives sont en bonne partie responsables d'une situation économique fort enviable caractérisant aujourd'hui le pays, et particulièrement la capitale, Dublin.

L'Irlande est aujourd'hui inondée par les investissements des grandes entreprises de hautes technologies et des centaines d'entreprises nationales œuvrant dans les mêmes domaines se sont développées. Le secteur des hautes technologies y représente aujourd'hui 8 milliards \$, emploie 10% de la main d'œuvre et compte pour 20% du PNB. L'Irlande, qui avait un taux de chômage de 15% il y a moins d'une décennie, compte en ce début de siècle moins de 5% de chômeurs et est devenue le plus grand exportateur de logiciels informatiques au monde.²⁰ Beaucoup d'Irlandais qui étaient à l'étranger reviennent au pays à chaque mois, motivés par les opportunités d'emploi intéressantes.

Le *Digital Hub* de Dublin : intégrer nouveaux médias et développement urbain :

La renaissance économique de l'Irlande se reflète dans plusieurs projets de développement urbain, qui se concentrent en bonne partie dans la capitale, Dublin. Le projet de *Temple Bar*, un centre culturel et touristique situé le long de la Liffey, près du cœur historique de Dublin, un des projets symbolisant le renouveau et la nouvelle prospérité du pays, intègre entre autres le *Centre Irlandais du cinéma*, des centres d'arts, de nombreux pubs et restaurants et s'insère dans le cadre d'une tentative concertée pour repeupler une portion du centre-ville qui fut en partie déserté par ses résidents. Le *Customs House Docks Area (CHDA)* est un autre projet d'envergure s'insérant dans la même dynamique de renaissance de Dublin. Il s'apparente plutôt à un quartier d'affaires avec le *Irish Financial Services Centre (IFSC)*.

Le *Digital Hub* de Dublin est, quant à lui, un projet centré sur le thème des médias électroniques, dont le développement est planifié dans le cœur historique de Dublin. Ce projet permet d'illustrer l'importance que les décideurs Irlandais accordent aux nouvelles technologies dans le cadre de la revitalisation de leur économie et de leurs milieux de vie. Il concerne le développement d'un environnement urbain intégrant milieux de vie et milieux de travail, favorisant le bien être de la communauté locale, tout en aidant l'Irlande à se positionner à l'avant plan dans le secteur des nouveaux médias.

Le *Digital Hub* permettra de doter Dublin d'une infrastructure technologique renforçant la nouvelle base économique sur laquelle la prospérité de l'Irlande se développe. Ce projet permet de regrouper, dans le centre historique de la ville, les éléments essentiels permettant d'implanter un milieu de recherche et d'apprentissage de classe mondiale dans le domaine des nouveaux médias, tout en maintenant des liens étroits avec la communauté locale. Parmi ses éléments clés : un centre aidant les nouvelles entreprises œuvrant dans le domaine des nouveaux médias, de l'espace pour les entreprises existantes, un centre d'apprentissage destiné à la communauté locale, une école virtuelle pour les arts numériques et la technologie, des infrastructures liées aux nouveaux médias et des liens avec des institutions œuvrant dans le même domaine.

Le *Digital Hub* a aussi des implications au niveau de l'environnement physique du milieu dans lequel il est implanté, dont la création d'un réseau de rues réservées aux piétons qui doit servir d'épine dorsale pour le projet. De nouveaux mobiliers urbains doivent mettre en valeur l'aspect patrimonial du secteur concerné et de nouvelles connections au niveau du transport devraient permettre de mieux lier le quartier du *Digital Hub* aux autres secteurs de la ville.

20 PHILADELPHIA DAILY NEWS, THE FUTURE OF THE CITY, 2001. futurephilly.com/inside/Dublin.htm

Les liens avec la communauté locale permettent aussi au projet d'avoir des répercussions sociales notamment par des programmes de formation qui permettent à la population locale de profiter d'opportunités d'emplois dans le secteur. Le projet permet aussi de donner aux citoyens un accès aux technologies pour le travail et les loisirs, favorise l'apprentissage des technologies dans les écoles primaires et secondaires et facilite la coordination entre chercheurs d'emplois et employeurs. Ces initiatives sont réalisées grâce à un partenariat entre le secteur public, l'entreprise privée, la communauté locale, le secteur de l'éducation et les centres de recherche. ■

Pour en savoir plus :
www.thedigitalhub.com

Tableau 11.5 : Synthèse : les villes et les nouvelles technologies

- ☞ Les nouvelles technologies peuvent avoir certains impacts sur l'évolution des collectivités. Elles ont un potentiel particulièrement intéressant pour les services publics, l'éducation, le commerce et le monde de l'emploi.
- ☞ Le télétravail peut offrir des avantages intéressants pour les employés, qui épargnent ainsi temps et argent et pour les employeurs, qui peuvent épargner des espaces de travail. Il permet aussi de réduire la pression sur les infrastructures et sur les systèmes de transport urbains.
- ☞ Les nouvelles technologies peuvent aussi être utilisées de façon à affecter le fonctionnement d'une communauté dans son ensemble, ce qui est le principe des *smart communities*. Celles-ci utilisent les nouvelles technologies dans différents aspects de la vie quotidienne des citoyens dont le travail, l'éducation, la sécurité, les services municipaux, les loisirs, etc.
- ☞ Le secteur des nouvelles technologies peut aussi servir à revitaliser des quartiers urbains. L'implantation d'entreprises, de centres de recherche et de centres de formation peut avoir un effet de revitalisation au sein des villes ou de certains secteurs des agglomérations.

Principales références utilisées pour ce chapitre :

- BABINEAU, Louis. *Développement durable et innovation : expériences dans quelques pays et régions, document complémentaire à l'avis « Innovation et développement durable : l'économie de demain »*, [Québec], Gouvernement du Québec, 2001.
- BEATLY, Timothy. *Green Urbanism ; learning from European Cities*, Washington D.C., Island Press, 2000.
- BLAIS, Pamela. « Achieving Sustainable Urban Form : Economic Essentials », *Vers des collectivités viables... mieux bâtir nos milieux de vie pour le XXI^e siècle*, Sillery, Les Éditions du Septentrion, 2001.
- BOIRAL, Olivier. « Vers une gestion environnementale des entreprises », *Revue française de gestion*, n° 127, 2000, pp. 4-17.
- BRÄNNLUND, Runar et GREN, Ing-Marie. *Green Taxes ; Economic Theory and Empirical Evidence from Scandinavia*, s.v., Edward Elgar, 1999.
- GRAEDEL, Thomas E. *Industrial Ecology*, Englewood Cliffs N.J., Prentice Hall, 1995.
- LEFEBVRE, Jean-François, GUÉRARD, Yves et DRAPEAU, Jean-Pierre. *L'autre écologie : économie, transport et urbanisme : une perspective macroécologique*, GRAME, Ste-Foy, Éditions MultiMondes, 1995.
- LITMAN, Todd. *Land use impact costs of transportation*, Victoria Transport Policy Institute, Victoria, Victoria Transport Policy Institute (VTPI), 1999.
- LITTLE, Charles E. *Greenways for America*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1995.
- OCDE. *Les écotaxes dans les pays de l'OCDE*, Paris, Organisation de Coopération et de Développement Économique, 1995.
- OCDE. *Écotaxes et réforme fiscale verte*, Paris, Organisation de Coopération et de Développement Économique, 1997.