



## La durabilité du point de vue de la consommation d'énergie reliée au transport urbain

La population canadienne est très urbanisée. Selon les données du recensement de 2001, 64 p. 100 des Canadiens sont concentrés dans vingt-sept villes, et plus de 50 p. 100 de la population est répartie entre quatre grandes régions urbaines, à savoir le *Golden Horseshoe* de l'Ontario, la région de Montréal, le *Lower Mainland* de la Colombie-Britannique et le corridor Calgary-Edmonton. Avec de telles concentrations de population, certains modes de croissance urbaine peuvent s'accompagner de gains d'efficacité de réduction des impacts environnementaux. Dans son rapport final 2002 intitulé *La stratégie urbaine du Canada : un cadre d'action*, le Groupe de travail du Premier ministre sur les questions urbaines a recommandé l'établissement d'un programme national des transports dont l'objectif général serait de faciliter la mise en œuvre de transports durables.

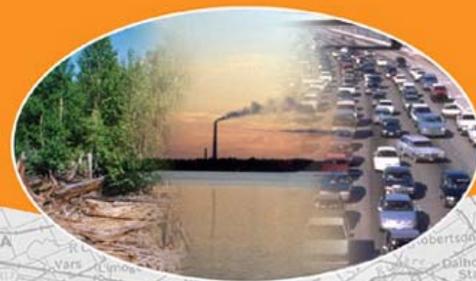
### Indicateurs de rendement du transport durable

Le Centre pour un transport durable (CTD), un organisme indépendant et sans but lucratif, a élaboré une suite d'indicateurs de rendement conçue pour mesurer la durabilité de la croissance urbaine du point de vue des transports. Ces indicateurs rendent compte de la consommation d'énergie liée aux transports et des impacts des axes de transport sur la santé de l'environnement et des êtres humains. On envisage également d'utiliser des indicateurs pertinents provenant d'autres sources.

Dans le projet *La durabilité du point de vue de la consommation d'énergie reliée au transport urbain*, on se propose d'utiliser des données géospatiales pour quantifier et cartographier certains indicateurs de rendement du transport durable (IRTD). Ce projet exige de l'information sur l'utilisation des sols et la forme urbaine, par exemple sur les modes d'affectation des terres, la congestion des transports, l'affectation des sols à des services de transport et la fragmentation des aires écologiques. Trois principales activités sont à l'honneur.

### Cartographier l'utilisation des sols et la forme urbaine

De nombreuses études ont mis en évidence les relations étroites entre la croissance urbaine, les réseaux de transport urbains et la consommation d'énergie liée au transport. Ensemble, la forme urbaine et les modes d'occupation du territoire peuvent influencer sur plusieurs aspects des déplacements, comme les distances parcourues, de même que sur la faisabilité de divers modes de transport. Dans le même ordre d'idées, l'accessibilité des réseaux de transport peut être un facteur déterminant du



mode d'expansion urbaine. Il en résulte que l'utilisation des sols et la forme urbaine, deux facteurs qu'il est possible de cartographier à l'aide de données de télédétection, peuvent nous renseigner sur l'« efficacité » des villes du point de vue du transport.

Des techniques avancées de cartographie de l'utilisation des sols ont été mises au point. On produit actuellement, dans le cadre de ce projet, des cartes qui illustrent l'utilisation du territoire dans 23 villes selon les données d'an 2000.

### Quantifier les indicateurs de rendement du développement durable

Chaque IRTD est conçu pour répondre à une question précise au sujet du développement durable (DD). Une diminution de la valeur de ce paramètre dans le temps correspond à un progrès dans le développement durable. Par exemple, l'utilisation de l'espace urbain par habitant est un indicateur de rendement qui répond à la question « l'évolution de l'utilisation des sols, de la forme urbaine et des systèmes de transport est-elle de nature à réduire l'énergie et les ressources requis par le transport urbain? ».

Dans le cadre de ce projet, on développe également des méthodes destinées à faciliter l'intégration des données géospatiales diachroniques, comme les données du recensement et les données sur l'évolution de l'utilisation des terres, qui sont utiles pour quantifier les indicateurs de développement durable.

### Permettre aux décideurs d'utiliser les indicateurs et les données sur l'évolution de l'utilisation des terres en vue de prévoir la croissance urbaine

Nos partenaires du Secteur de l'énergie de Ressources naturelles Canada sont en train d'examiner les résultats de la quantification des indicateurs de développement durable selon les données de l'an 2000. Selon les commentaires qui nous seront faits, des modifications pourraient être apportées à la méthodologie.

### Pour plus de renseignements

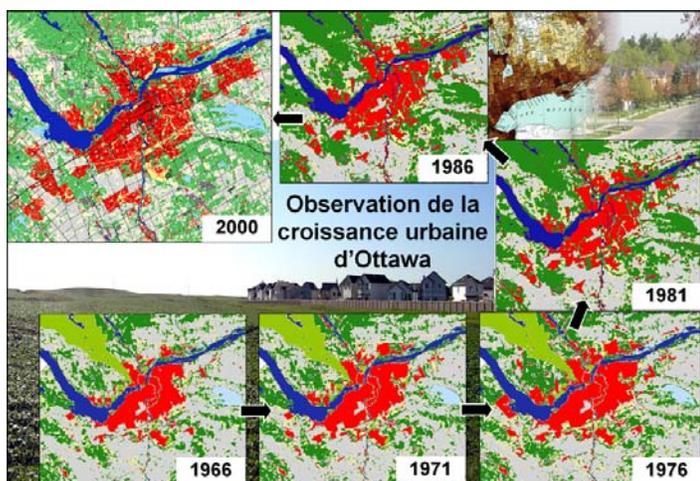
Pour en savoir plus sur le projet *La durabilité du point de vue de la consommation d'énergie reliée au transport urbain*, prière de communiquer avec :

- Bert Guidon (chef de projet, 613- 947-1228)  
[Bert.Guidon@nrcan.gc.ca](mailto:Bert.Guidon@nrcan.gc.ca)

# Points saillants du projet

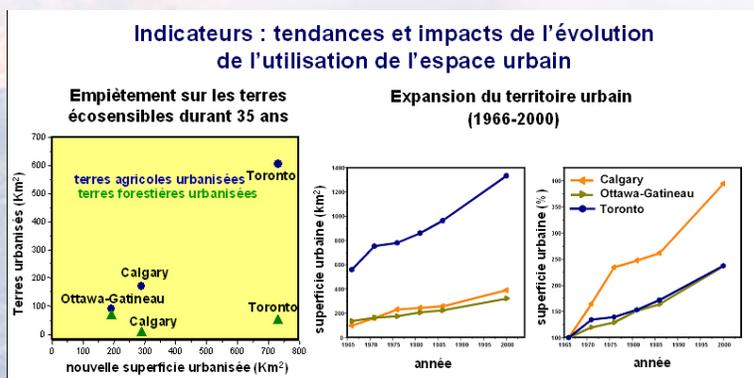
## Observation de la croissance urbaine à Ottawa

À l'aide d'images de télédétection, de photographies aériennes et de données géospatiales d'autres sources, on a représenté sur des cartes la croissance urbaine de la ville d'Ottawa entre 1966 et 2000. Dans l'image ci-dessous, les zones en rouge représentent le domaine bâti à chaque époque.



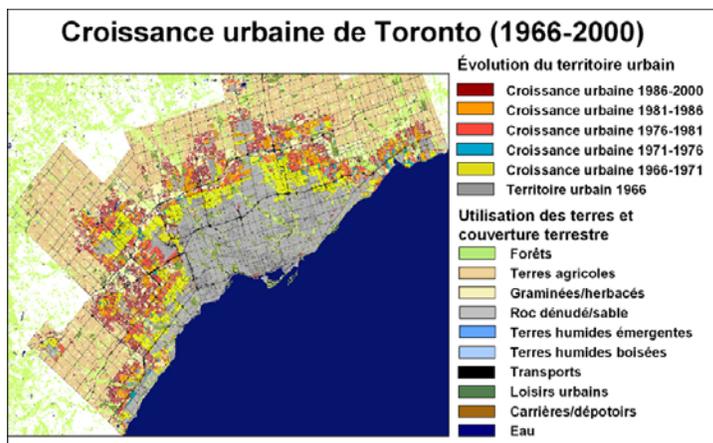
## Indicateurs : l'évolution de l'utilisation du territoire urbain

Une des conséquences majeures de la périurbanisation est la perte de précieuses terres agricoles et forestières. Ces terres jouent un rôle important dans la préservation de la biodiversité et elles contribuent à réduire la pollution atmosphérique et la formation d'îlots de chaleur en milieu urbain. Les graphiques ci-dessous sont basés sur des données statistiques sommaires concernant les terres agricoles et forestières perdues au profit de l'étalement urbain; ces facteurs entrent en ligne de compte dans les indicateurs de développement durable utilisés par le Secteur de l'énergie de Ressources naturelles Canada et d'autres partenaires du secteur public.



## Croissance urbaine de Toronto

Toronto est la ville du Canada où le phénomène de la périurbanisation est le plus rapide; les terres récemment urbanisées représentent à elles seules plus de 130 p. 100 de la superficie du territoire urbain de 1966. Afin de produire la carte ci-dessous, qui montre l'expansion de la ville de Toronto entre 1966 et 2000, on a intégré de façon consistante dans une série diachronique, des cartes de la couverture des terres dressées à partir de données satellitaires et des données d'archives provenant du Programme de surveillance de l'utilisation des terres au Canada (PSUTC). En 1966, seule l'aire représentée en gris était urbanisée. La légende des couleurs indique la progression de l'étalement urbain jusqu'en 2000.



## Croissance urbaine de Calgary et d'Ottawa-Gatineau

Les régions de Calgary et d'Ottawa-Gatineau ont également connu une croissance urbaine considérable entre 1966 et 2000. On emploie les mêmes techniques pour cartographier 23 villes canadiennes.

