

# LIAISON

Spring / printemps 2010

Vol. 9, No. / n° 3  
ISSN 0843-5278

## CONTENTS / SOMMAIRE :

Pits and Quarries 1  
(Article) /

Puits d'extraction et  
carrières (article)

Mining, Pits and 14  
Quarries (documents) /  
Mines, puits d'extraction  
et carrières (documents)

Upcoming Conferences / 16  
Colloques et  
Conférences

Information Requests 20  
and Research /  
Demandes d'information  
et travaux de recherche

Notable documents / 21  
Nouveautés à la  
bibliothèque

## Pits and Quarries: An overview of a land use challenge / Puits d'extraction et carrières : aperçu d'un enjeu relatif à l'utilisation du sol

The term aggregates refers to sand, gravel and crushed stone extracted from pits and quarries or by dredging from lakes or river beds. Aggregates are a vital resource in the local economy. Across Canada, there is an ongoing need for aggregates to build and maintain infrastructure, with about half of all aggregate production being used by municipal, provincial and federal governments for roads, bridges, sewers, watermains, sidewalks, buildings and public spaces. Obviously, the construction industry is a major consumer of aggregate products in roads, residential, commercial and institutional buildings

Le terme « agrégat » renvoie au sable, au gravier et à la pierre concassée extraits de puits et de carrières ou dragués de lacs et de rivières. Les agrégats constituent une ressource essentielle de l'économie locale. Partout au Canada, il y a un besoin régulier en agrégats dans la construction et l'entretien des infrastructures; environ la moitié de la production totale d'agrégats est utilisée par les gouvernements provinciaux et fédéral et administrations locales dans les routes, ponts, égouts, canalisations, trottoirs, bâtiments et espaces publics. De toute évidence, l'industrie de la construction est un important consommateur

Continued on page 3

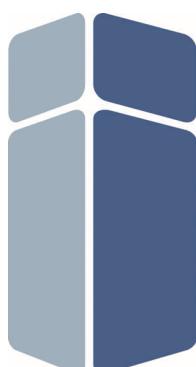
Suite à la page 3



## Just In: Latest Arrivals to the ICURR Library / Les dernières acquisitions de la bibliothèque du CIRUR

For more titles, please see [page 21](#) / Pour d'autres titres, voir [page 21](#).

- Rust-D'Eye, G.H. (2009). *Handbook for municipal councilors*. Toronto, ON: Carswell. (MA590)
- Downtown, P.F. (2009). *Ecopolis: Architecture and cities for a changing climate*. New York, NY: Springer. (EG643)
- Reeder, L. (2010). *Guide to green building rating systems: Understanding LEED, Green Globes, Energy Star, the National Green Building Standard, and more*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. (HA184)
- Meisel, A. (2010). *LEED materials: A resource guide to green building*. New York, NY: Princeton Architectural Press. (HA183)



## ICURR / CIRUR

Intergovernmental Committee on Urban  
and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches  
urbaines et régionales  
40 Wynford Drive, Suite 210  
Toronto, ON, M3C 1J5

Tel./Tél. : (647) 345-7004

Fax/Télécopieur : (647) 345-6991

E-mail/Courriel : icurrlib@icurr.org

Prepared by:

Diana DiGirolamo  
Mark Phillip Rose  
Mathieu Rivard  
Mila Khodskaya  
Monika Ruffolo  
Richard Copeland

The Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research (ICURR) was formed in 1967 at the meeting of First Ministers for the purpose of exchanging information on urban and regional matters between all levels of government.

ICURR is funded by the ministries responsible for local government in the provinces and territories as well as by the Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC). The Committee provides support to subscribing local and regional governments as well as private and non-profit companies through its library and research services. In the past, the Committee has also funded and printed special research projects, which are presently available for purchase from Muniscope.

Le Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales (CIRUR) a été créé lors d'une rencontre des Premiers ministres en 1967 dans le but de faciliter l'échange et le partage d'information sur les questions urbaines et régionales entre tous les niveaux de gouvernement au Canada.

Le CIRUR est financé par les ministères responsables pour gouvernement local dans les 10 provinces et les 3 territoires ainsi que par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL).

Le Comité, par l'entremise des services offerts qu'il finance en grande majorité, soutient les administrations locales et régionales ainsi que le secteur privé et les entreprises sans but lucratif. Les frais d'abonnement aux usagers assurent le reste des coûts liés aux services d'information et de réseautage.

Antérieurement, le Comité finançait des projets de recherche qui ont été publiés et sont aujourd'hui offerts en vente par l'entremise de Muniscope.



**MUNISCOPE**  
AN ICURR SERVICE  
UN SERVICE DU CIRUR

<http://www.muniscope.ca>

## Pits and Quarries (continued from page 1) / Puits d'extraction et carrières (Suite de la page 1)

and countless interior and exterior finishes. Manufacturers of products as diverse as glass, fertilizers and toothpaste all rely on aggregates. Industry sources in Canada claim that each person uses an average of a truckload (about 14 tonnes) of aggregate per year.

Aggregate dredging is not that common in Canada and aggregates are mostly extracted from pits and quarries. A pit is the source of aggregate material such as sand and gravel that can be excavated relatively easily using heavy equipment. In addition to sand and gravel, a quarry can supply rock such as granite or limestone which is extracted through blasting and/or drilling.

The cost of aggregate material is relatively inexpensive at the source but since it is a high volume commodity, it becomes more and more expensive the further the materials need to be hauled to get to market. Therefore, there are compelling financial reasons to locate pits and quarries in reasonably close proximity to where it will be consumed.

Therein lies the fundamental issue for planners, administrators and elected officials—the aggregate industry uses crude technologies to extract essential materials and most often needs to be close to the densely populated areas that need its products. Despite some clear benefits of pits and quarries to the local economy, the social and environmental negatives associated with aggregate production very often lead to protests and NIMBYism. Pits and quarries pose a land use challenge for local government officials, provincial ministries and the federal government.

The physical location of pits and quarries will have an impact on the economy, the landscape, the environment and the people living nearby. Government officials need to balance the interests of the aggregate producers and related businesses and the desires of the local citizenry, while not forgetting their own need to find fiscally responsible solutions to their ongoing demand for aggregates in their communities.

d'agrégats, que ce soit pour les routes, les édifices résidentiels, commerciaux et institutionnels et les innombrables finis intérieurs et extérieurs. Les fabricants de produits aussi divers que le verre, les fertilisants et le dentifrice comptent tous sur les agrégats. Au pays, des sources de l'industrie avancent que chaque personne utilise en moyenne l'équivalent d'un camion (soit environ 14 tonnes) d'agrégats par année.

Au Canada, où le dragage n'est pas très courant, les agrégats sont principalement extraits de puits et de carrières. Un puits constitue une source de matériau, tel que le sable et le gravier, qui peut être facilement exploitée par excavation à l'aide d'équipement lourd. En plus du sable et du gravier, une carrière peut fournir de la pierre, telle que le granite ou le calcaire, extraite principalement par forage.

Le coût des agrégats à la source est relativement faible, mais il augmente proportionnellement à la distance à couvrir pour acheminer cette masse de matériau vers le marché. Par conséquent, des motifs financiers imposent d'exploiter des puits et des carrières dans un périmètre raisonnablement proche du point d'utilisation.

Là réside le problème fondamental des planificateurs, administrateurs et représentants élus : l'industrie des agrégats utilise des technologies lourdes et doit souvent extraire la matière première à proximité des zones où la population et la demande sont fortes. Malgré certains avantages évidents pour l'économie locale, les puits et carrières soulèvent très souvent des protestations et des contestations du genre « pas dans ma cour » à cause des inconvénients sociaux et environnementaux qui y sont associés. Pour les élus locaux, les ministères provinciaux et le gouvernement fédéral, les puits et carrières constituent un enjeu relativement à l'utilisation du sol.

L'emplacement des puits et carrières a des répercussions sur l'économie, le paysage,

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

To further complicate this matter, pits and quarry operators must comply with a multi-jurisdictional array of governing legislation (municipal, provincial and territorial, and federal). All aggregates producers across Canada are subject to the following federal legislation: the Canada Water Act, the Fisheries Act, the Navigable Waters Protection Act, the Migratory Birds Convention Act, the Species at Risk Act, and the Canadian Environmental Assessment Act. Then they must comply with numerous provincial and territorial laws. In British Columbia, for example, there are at least sixteen different provincial acts that could apply to a pit or quarry operator, while Ontario has fourteen (Ministry of Natural Resources, 2010). Finally, depending on the circumstances, aggregate operations could require municipal zoning bylaw amendments or amendments to the municipal official plan before they can operate. All this has combined to lengthen the pits and quarries approvals process in Ontario, for example, from four years to six or seven years (Caston).

### Social and Economic Considerations

Clearly aggregates—the output of pits and quarries—are an essential component of economic growth and development. Multiple industries rely on aggregate production to in turn manufacture a wide array of products. Pit and quarry operators are major employers, both directly and indirectly. Depending upon the jurisdiction they are located in, aggregates producers can pay taxes, permit and licence fees, haulage fees and royalties and rehabilitation fees. Fees that the industry pays vary widely from province to province with royalty rates of \$0.50 per metric tonne in Newfoundland to \$1.50 per metric tonne in the Northwest Territories. Rehabilitation levies range from \$0.10 per tonne in Manitoba to a minimum of \$0.50 per tonne in Ontario.

The social and economic importance of aggregates is clearly demonstrated by Ontario legislation and policy which has, over the years, consistently given aggregate extraction priority over other land uses. The policy statement under Section 3 of the

l'environnement et les populations qui vivent à proximité. Les représentants du gouvernement doivent trouver un équilibre entre les intérêts des producteurs d'agrégats et des entreprises connexes et les désirs des populations locales, tout en offrant des solutions financièrement viables pour répondre à la demande régulière en agrégats des communautés.

Pour compliquer la tâche, les exploitants de puits et de carrières doivent se conformer à une panoplie de lois (municipales, provinciales et territoriales, fédérales). Tous les producteurs canadiens d'agrégats sont soumis aux lois fédérales suivantes : *Loi sur les ressources en eau du Canada; Loi sur les pêches; Loi sur la protection des eaux navigables; Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs; Loi sur les espèces en péril; Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ensuite, ils doivent se soumettre aux lois provinciales et territoriales. En Colombie-Britannique, par exemple, au moins seize lois provinciales s'appliqueraient; en Ontario, quatorze (Ministry of Natural Resources, 2010). Enfin, tout dépendant des circonstances, l'exploitation d'agrégats peut nécessiter au préalable un amendement du règlement de zonage ou du plan officiel municipal. Toutes ces étapes rallongent le processus d'approbation des puits et carrières qui, en Ontario par exemple, passe de quatre ans à six ou sept ans (Caston).

### Considérations socioéconomiques

Les agrégats, en tant que produit des puits et carrières, sont manifestement un élément essentiel de la croissance et du développement économiques. De nombreuses industries dépendent de la production d'agrégats pour, à leur tour, fabriquer une vaste gamme de produits. Les exploitants de puits et de carrières sont de grands fournisseurs d'emplois, directs et indirects. En fonction de leur province d'activité, ils doivent payer impôts, frais de permis et de licences, frais et redevances de transport et frais de réhabilitation. Les tarifs varient grandement d'une province à

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

Sand and gravel and stone production by province in 2009\* (preliminary estimates)  
 Production de sable et gravier et de pierre par province en 2009\* (estimations préliminaires)

	Sand and Gravel / Sable et gravier		Stone / Pierre		Total	
	kilotonnes	\$'000 / milliers \$	kilotonnes	\$'000 / milliers \$	kilotonnes	\$'000 / milliers \$
N.L. / T.-N.-L.	3 164	7 770	4 629	33 033	7 793	40 083
P.E.I. / Î.-P.-É.	201	1 424	0	0	201	1 424
N.S. / N.-É.	3 842	24 872	9 134	77 624	12 976	102 496
N.B. / N.-B.	3 029	14 405	6 125	55 314	9 154	69 719
Que. / Qc	18 627	97 029	41 132	421 010	59 759	518 039
Ont.	85 198	486 136	54 385	583 928	139 583	1 070 064
Man.	10 543	55 626	5 746	36 363	16 289	91 989
Sask.	10 755	62 286	0	0	10 755	62 286
Alta. / Alb.	51 446	501 886	5 816	29 588	57 262	531 474
B.C. / C.-B.	27 871	228 265	8 277	77 360	36 148	305 625
Y.T. / Yn	1 225	5 943	0	0	1 225	5 943
N.W.T. / T.N.-O.†	268	1 796	649	9 792	917	11 588
<b>Total</b>	<b>216 169</b>	<b>1 487 438</b>	<b>135 895</b>	<b>1 324 014</b>	<b>352 062</b>	<b>2 811 450</b>

\*Shipments of gypsum, silica and stone to Canadian cement, lime and clay plants are not included in this table /  
 \* Les livraisons de gypse, de silice et de pierre aux usines canadiennes de ciment, de chaux et d'argile ne sont pas incluses dans ce tableau.

†Mineral production of sand and gravel for Nunavut is included in Northwest Territories.

† La production du sable et du gravier pour le Nunavut est incluse dans les Territoires du Nord-Ouest.

Source: Natural Resources Canada, <http://mmsd.mms.nrcan.gc.ca/stat-stat/prod-prod/PDF/2009p.pdf>  
 Ressources naturelles Canada, <http://mmsd.mms.nrcan.gc.ca/stat-stat/prod-prod/PDF/2009p.pdf>

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

Planning Act, as it relates to aggregates, begins with “Mineral aggregate resources shall be protected for long-term use,” and continues with “Mineral aggregate operations shall be protected from development and activities that would preclude or hinder their expansion or continued use or which would be incompatible for reasons of public health, public safety or environmental impact. Existing mineral aggregate operations shall be permitted to continue without the need for official plan amendment, rezoning or development permit under the Planning Act.” Since local land use planning must first be consistent with the provincial policy, aggregate operations occupy a preferred position in the land use hierarchy in Ontario (Ministry of Municipal Affairs and Housing, 2010). While other jurisdictions may not be quite so clear in protecting their aggregate resource, they all recognize the importance of stewardship of this critical, non-renewable resource.

With haulage costs forming a significant component of aggregate cost, the presence of a local gravel pit can offer significant cost savings to municipalities when compared to the same gravel hauled from a greater distance. However, without proper planning and oversight, haulage on local roads can cause wear and tear that can ultimately lead to expensive road repairs borne by municipalities or provinces. Quebec recently addressed this issue when, as of January 1, 2009, a levy was introduced paying \$0.50 per tonne to the local municipalities per tonne of aggregate extracted by aggregate operations in their area for the express purpose of road rehabilitation. Manitoba allows municipalities to enact bylaws to collect a “maintenance, repair and restoration fee” and a “shortened lifetime of highway fee” as compensation for wear and tear caused by aggregate truck activity.

### The Environment

The environmental impacts of pit and quarry operations can be significant. Under current standards across Canada, new pits and quarries must comply with strict environmental guidelines affecting

l'autre; par exemple, 0,50 \$ de redevance par tonne métrique à Terre-Neuve contre 1,50 \$ dans les Territoires du Nord-Ouest, ou encore 0,10 \$ par tonne en frais de réhabilitation au Manitoba contre un minimum de 0,50 \$ en Ontario.

L'importance socioéconomique des agrégats s'illustre particulièrement dans les lois et politiques de l'Ontario qui, au fil des ans, donne invariablement priorité à l'excavation d'agrégats sur d'autres utilisations du sol. Relativement aux agrégats, la Déclaration de principes provinciale aux termes de l'article 3 de la *Loi sur l'aménagement du territoire* commence ainsi : « Les ressources en agrégats minéraux sont protégées aux fins de leur utilisation à long terme » et se poursuit par « Les exploitations d'agrégats minéraux sont protégées de l'aménagement et des activités susceptibles d'empêcher ou d'entraver leur expansion ou leur utilisation continue ou qui seraient incompatibles pour des raisons de santé et de sécurité publiques ou de répercussions environnementales. Les exploitations d'agrégats minéraux existantes peuvent continuer leurs activités sans qu'il soit nécessaire de modifier le plan officiel, de procéder à un rezonage ou de délivrer un permis d'aménagement aux termes de la *Loi sur l'aménagement du territoire* ». Puisque l'aménagement du territoire doit en premier lieu être conforme à la Déclaration de principes provinciale, l'exploitation des agrégats occupe une place privilégiée dans la hiérarchie des utilisations du sol en Ontario (Ministry of Municipal Affairs and Housing, 2010). Les autres provinces n'ont pas adopté de position aussi claire, mais elles reconnaissent toutes l'importance de gérer de manière responsable cette ressource essentielle et non renouvelable.

Les frais de transport constituent une part importante du coût des agrégats; la présence à l'échelle locale d'un puits de gravier peut donc représenter une épargne substantielle pour les municipalités qui, autrement, devraient transporter la même quantité de gravier sur une plus grande distance. Cependant, sans planification ni

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

vegetation, fish and wildlife, habitats and wetlands, noise, emissions and dust pollution, surface water, ground water, waste water and runoff. Much of the legislation that must be complied with relates to environmental concerns.

Furthermore, in terms of green building standards, the aggregates industry is a significant energy consumer, is actively depleting a non-renewable resource and, despite recent efforts at site rehabilitation, is responsible for the direct destruction of ecosystems (Spiegel and Meadows, 2006).

While the potential for negative environmental outcomes is obvious and is often the rationale behind NIMBY responses to pits and quarries, at the same time, situating them close to market is environmentally sound because the transportation of heavy aggregates has a high environmental cost (Calkins, 2009).

Finally, given the scope of existing environmental legislation governing aggregate operations, there does not appear to be a great need for more legislation. However, as noted by the Environmental Commissioner of Ontario in his report to the legislature in 2007, there should be better enforcement of the legislation and regulations in place. In response, the Ministry of Natural Resources acknowledged its diminished capacity for enforcement.

### The Local Community Context

Frequently, citizens living near a proposed pit or quarry will band together to protest locating it in their community. The greater the amount of processing to be done on site (crushing, batching, conveyance etc), the greater the impact there will be on the local community. The most common complaints revolve around traffic issues, dust and noise. Large trucks generate noise and vibrations, create traffic congestion and safety issues, and cause degradation of streets and roads. Truck traffic, heavy equipment operation and blasting all combine to produce significant amounts of dust

surveillance, le transport sur les routes locales peut entraîner des dégradations qui peuvent s'avérer onéreuses pour les municipalités et les provinces. Le Québec s'est récemment attaqué au problème en imposant aux municipalités, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, un droit de 0,50 \$ par tonne d'agrégats extraits par exploitation, aux fins de travaux de réhabilitation des routes. Au Manitoba, les municipalités ont le droit de passer des décrets pour prélever un « droit pour l'entretien et la réfection des routes » ainsi qu'un « droit pour l'usure des routes » en compensation de la dégradation causée par les activités de transport d'agrégats.

### Environnement

L'impact environnemental lié à l'exploitation de puits et de carrières peut être important. Aux termes des normes en vigueur partout au Canada, les nouvelles exploitations doivent se conformer à des directives environnementales strictes portant sur la végétation, la faune aquatique et terrestre, les habitats et les zones humides, le bruit, les émissions et la pollution par les poussières, les eaux de surface et souterraines ainsi que les eaux usées et de ruissellement. Beaucoup des règlements qui doivent être observés portent sur l'environnement.

De plus, en ce qui a trait aux normes sur les bâtiments écologiques, l'industrie des agrégats est très énergivore, exploite avidement une ressource non renouvelable et, malgré de récents efforts en réhabilitation de site, est directement responsable de la destruction d'écosystèmes (Spiegel and Meadows, 2006).

Le risque d'effets néfastes sur l'environnement est souvent à l'origine de contestations. Par contre, situer les puits et carrières à proximité des marchés constitue une solution sensée du point de vue environnemental car, sur ce plan, le transport des lourds agrégats s'avère très coûteux (Calkins, 2009).

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

which becomes airborne and can be deposited quite widely in the local area.

Another major concern of those living nearby is the effect of a pit or quarry on property values. Existing housing in close proximity to a planned quarry will almost certainly experience a drop in value. Citizen groups will also voice concerns about the environment, including risks to flora and fauna and the water supply. Water issues are an area of major concern as aggregate operations can create undesirable run-off, alter a water course and the water table and affect the water supply. Aggregate operations also need to be aware of cultural issues; pit and quarry operators are now generally required to prove that their operation will not impinge on any cultural or archaeological sites. In many cases, proposed aggregate operations are to be located on prime agricultural land and this is often both a community concern as well as a long-term sustainability issue.

Finally, the lexicon of government and industry includes frequent references to pits and quarries as an 'interim land use' which is misleading, as the life span of many of these operations can run into decades and given the major alterations to the landscape they create, pits and quarries can just as easily be seen as a 'permanent land use.'

The extent to which people object to aggregate operations is illustrated in the 2009 U.S. Saint Index survey on public attitudes which identified landfills, casinos and quarries as the three most undesirable developments people would want to see in their community. The two major reasons were environmental issues and concerns over property values (North American Quarry News, 2009).

### Recycling

Crushed concrete and aggregate can be recycled under certain conditions, but the use of recycled aggregates in Canada is considerably lower than in other jurisdictions. For example, 7% of aggregate used in Ontario is recycled material while Britain's

Pour finir, malgré l'étendue de la réglementation environnementale actuelle qui régit l'exploitation des agrégats, le commissaire à l'Environnement de l'Ontario, dans son rapport à l'Assemblée législative en 2007, a reconnu qu'il faudrait renforcer l'application des lois et règlements en vigueur. En réponse, le ministère des Richesses naturelles a admis sa capacité réduite à le faire.

### Contexte des communautés locales

Souvent, les citoyens vivant à proximité d'un projet de puits d'extraction ou de carrière se liguent pour protester contre son implantation dans leur communauté. Plus les opérations de transformation sur le site (concassage, mélange et transport) sont nombreuses, plus l'impact sur les communautés locales est important. Les sujets de plainte les plus courants portent sur les problèmes de circulation, la poussière et le bruit. Les gros camions créent du bruit et des vibrations, engorgent le trafic, posent des problèmes de sécurité et dégradent les routes. La circulation des camions, le fonctionnement des équipements lourds et les explosions produisent ensemble une importante quantité de poussière qui, transportée par l'atmosphère, peut se déposer sur un assez vaste périmètre.

Une autre préoccupation majeure des populations voisines réside dans l'impact de la présence d'un puits ou d'une carrière sur la valeur des propriétés. Les habitations à proximité immédiate d'un projet de carrière verront fort probablement leur valeur diminuer. Les groupes de citoyens s'inquiètent aussi de l'environnement, notamment les risques d'atteinte à la faune, à la flore et à l'approvisionnement en eau. L'eau constitue un point de grande préoccupation parce que l'exploitation d'agrégats peut entraîner des ruissellements indésirables, modifier le cours de l'eau ou altérer les nappes phréatiques et nuire à l'approvisionnement en eau. Les exploitants doivent aussi prendre en compte les problèmes d'ordre culturel; désormais, ils sont habituellement tenus de prouver que leur exploitation n'empiète pas sur un emplacement culturel ou un site

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

recycled aggregate use is 24% (Toronto Environmental Alliance, 2008). However, Ontario's Ministry of Transportation recently reported that the use of recycled materials in its road building projects has reached 20% of their total consumption (Ministry of Transportation, 2005).

The lack of alternatives to natural aggregates is a problem which could be addressed by an increased use of recycled material. Recycled aggregates have three significant impacts: (1) since most pits and quarries are located near built up areas, they would reduce land use pressures, (2) they would reduce energy consumption, particularly for transportation, and (3) they would reduce waste. It is possible that as transportation and energy costs rise, recycled aggregates will also reduce costs (Ministry of Natural Resources, 2010, p 11). However, two key limiting factors in the use of recycled aggregates are their inconsistent availability and quality and the lack of performance information when compared to known aggregate supplies (Calkins, 2009, p 123.).

### Rehabilitation/Reclamation

While existing legislation in most jurisdictions would suggest that rehabilitation and reclamation of pits and quarries should be occurring at a steady pace, critics challenge this and point to the high numbers of inactive and abandoned sites that remain unrehabilitated. Pits and quarries still in operation are governed by legislation and regulation and most practise "progressive rehabilitation" which is an ongoing process of rehabilitating portions of a site while it is still actively being worked. However, with respect to inactive pits and quarries, with a few notable exceptions such as the South Pit Quarry near Calgary, the Milton Limestone Quarry rehabilitation in Ontario or the Miron Quarry in Québec, reclamation projects are generally undertaken on a small scale and at a restrained pace. An ongoing problem is the existence of a large number of abandoned pits and quarries across the country that require reclamation.

archéologique. Dans de nombreux cas, les projets d'exploitation d'agrégats doivent se situer sur des terres agricoles à fort rendement, ce qui constitue une préoccupation à la fois à l'échelle de la communauté et sur le plan de la pérennité écologique.

Pour terminer, le lexique du gouvernement et de l'industrie fait souvent référence aux puits et carrières à titre d'"utilisation provisoire du sol", un concept trompeur puisque la longévité de bon nombre de ces exploitations peut s'étendre sur des décennies et que, à la vue des importantes dégradations qu'elles créent, elles peuvent tout aussi bien être considérées comme « utilisation permanente du sol ».

L'ampleur de l'opposition de la population aux exploitations d'agrégats est illustrée dans le sondage américain Saint Index de 2009 sur les attitudes du public, qui fait ressortir les sites d'enfouissement, les casinos et les carrières comme les trois développements les plus indésirables dans une communauté. Les deux principales raisons à cela portent sur les problèmes environnementaux et la dévaluation des propriétés. (North American Quarry News, 2009).

### Recyclage

Le béton et les agrégats concassés peuvent être recyclés sous certaines conditions, mais comparativement à d'autres pays, le Canada réutilise très peu les agrégats. Par exemple, 7 % des agrégats utilisés en Ontario proviennent de matériaux recyclés contre 24 % au Royaume-Uni (Toronto Environmental Alliance, 2008). Néanmoins, le ministère des Transports de l'Ontario a récemment indiqué que l'utilisation de matériaux recyclés dans la construction routière s'élevait à 20 % du tonnage total d'agrégats utilisés (ministère des Transports, 2005).

L'absence de solutions de recharge aux agrégats naturels constitue un problème qui pourrait se

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

Ontario's rehabilitation program for abandoned pits and quarries is overseen by the Ontario Aggregate Resources Corporation, a trust established by the Ministry of Natural Resources in 1997. However, in Ontario's case, critics, including the Environment Commissioner, have questioned the industry's control of the trust charged with rehabilitation in the province. Other jurisdictions, like Manitoba, have been managing pit and quarry rehabilitation with good results. The Manitoba Pit and Quarry Rehabilitation Program has been in place since 1992, and provides for the rehabilitation of any pit or quarry, active or abandoned, at no cost to the property owner.

### Resource management/Reserves

A consistent problem across the country is the lack of information about aggregate resources: where and how much is used for which purposes, the nature, quality and location of reserves, technical information about recycled material, etc. In an era of heightened concern about sustainability, many jurisdictions have recently undertaken an assessment of supply and demand in an effort to address this dearth of information, but much work remains to be done, particularly in the research and development of recyclable alternatives to traditional aggregate production.

### Conclusion

In most Canadian jurisdictions, governments have put in place laws and regulations to control the development of pits and quarries and mitigate the negative impacts of aggregates production. However, in some jurisdictions, the ability of the responsible authority to inspect and monitor these operations has been questioned and whether or not all pit and quarry operators are meeting the standards has been debated. Also, despite the best efforts of government to find a balance among the economic, environmental and social needs of the stakeholders, quarry operators often feel overburdened and stymied by the regulatory conditions imposed on their business and citizens regularly find cause

résoudre par une utilisation accrue de matériaux recyclés. La réutilisation des agrégats produit trois retombées d'importance : 1) réduction de la pression relativement à l'utilisation des terres—la majorité des puits d'extraction et des carrières sont situés près des centres urbains; 2) réduction de la consommation d'énergie, en particulier lors du transport; 3) réduction des déchets. Les coûts croissants en transport et en énergie pourraient aussi être réduits par la réutilisation des agrégats (ministère des Richesses naturelles, 2010, p. 12). Toutefois, la réutilisation des agrégats présente deux principaux obstacles, soit leurs disponibilité et qualité irrégulières et le manque d'information quant à leur performance comparativement aux sources connues d'agrégats (Calkins, 2009, p. 123).

### Réhabilitation

Dans la plupart des provinces, les lois en vigueur favorisent une réhabilitation des sites des puits et carrières suivant un rythme régulier. Par contre, des critiques font valoir leur désaccord et pointent du doigt la multitude de sites inactifs qui demeurent abandonnés. Les puits et carrières encore exploités et soumis aux lois et règlements pratiquent, pour la plupart, la « réhabilitation progressive », un processus continu de réhabilitation d'un site par parcelle. Cependant, en ce qui a trait aux puits et carrières inactifs, mis à part quelques exceptions notables telles que South Pit Quarry près de Calgary, Milton Limestone Quarry en Ontario ou la carrière Miron au Québec, les projets de réhabilitation sont généralement entrepris suivant une échelle et un rythme réduits. L'existence d'un grand nombre de puits et de carrières abandonnés, disséminés à travers le pays et nécessitant d'être remis en état demeure problématique.

Le programme de réhabilitation des puits et carrières abandonnés de l'Ontario est pris en charge par la Société des ressources en agrégats de l'Ontario, un fiduciaire fondé en 1997 par le ministère des Richesses naturelles. Dans le cas de l'Ontario, toutefois, les critiques, incluant le

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

to protest and challenge the establishment of pits and quarries near their communities. Municipalities are often caught in the middle.

While the direct environmental impacts of pits and quarries are largely now addressed by legislation, the focus has now turned to the sustainability issues for this non-renewable resource. Resource management has now become a critical component for government and industry and efforts are being made to inventory aggregate reserves and develop better practices to reduce the carbon footprint of these operations.

Both government and industry will need to make a concerted effort to embrace recycling of aggregates and ensure that there is a more abundant supply of consistently high quality recycled material. The successes experienced in the use of recycled asphalts provide a good model.

Finally, aggregate production, when it does enter the public consciousness, has traditionally been seen by the public as a private business that only serves to give them cause for concern. While in some cases it can be that, the aggregate industry brings with it economic benefits as well as significant benefits to society. As such aggregate production needs to be more prominently presented as a matter of public policy too. While progress has been made in this area, both government and the industry could do more to educate the public on the importance of the industry to society, the extent to which the business has been regulated in recent years to protect the public interest, and the need to move to a more sustainable future for pit and quarry operations.

Commissaire à l'environnement, remettent en cause le contrôle exercé sur l'industrie par la société chargée de la réhabilitation dans la province. D'autres compétences, comme le Manitoba, gèrent efficacement la réhabilitation de ses puits et carrières. Le *Manitoba Pit and Quarry Rehabilitation Program*, mis en œuvre en 1992, assure la réhabilitation de tout puits ou carrière, actif ou abandonné, sans frais pour le propriétaire.

### Gestion des ressources/réserves

Un autre problème, présent à l'échelle du pays, réside dans le manque d'information sur les ressources en agrégats : le lieu, la quantité et le type d'utilisation; la nature, la qualité et l'emplacement des réserves; les données techniques sur les matériaux recyclés; etc. De nos jours, où la pérennité écologique est au centre des préoccupations, plusieurs compétences entreprennent une évaluation de l'offre et de la demande afin de combler cette pénurie d'information, mais l'essentiel du travail reste à faire, en particulier dans le domaine de la recherche et du développement de solutions de recyclage en tant qu'option de substitution à la production courante d'agrégats.

### Conclusion

Dans la plupart des compétences au Canada, les gouvernements adoptent des lois et des règlements pour contrôler le développement des puits et des carrières et atténuer les impacts négatifs de la production d'agrégats. Cependant, dans certaines d'entre elles, la capacité des autorités à inspecter et à surveiller ces exploitations est remise en cause, et le respect des normes par les exploitants de puits et carrières fait l'objet de débats. De plus, malgré les efforts sincères des gouvernements pour trouver un équilibre entre les besoins économiques, environnementaux et sociaux des intervenants, les exploitants de carrières se sentent souvent écrasés et acculés par la réglementation à laquelle ils doivent se conformer, et la population trouve régulièrement matière à protester et à contester l'implantation de puits et de carrière à proximité de

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

leur communauté. Les municipalités, quant à elles, se retrouvent souvent entre le marteau et l'enclume.

Maintenant que les impacts environnementaux directs de l'exploitation de puits et de carrières sont largement pris en compte dans les lois, l'attention se tourne vers les problèmes de pérennité écologique propres à cette ressource non renouvelable. La gestion des ressources constitue aujourd'hui un élément crucial pour les gouvernements et l'industrie, et des efforts sont déployés pour inventorier les réserves d'agrégats et développer de meilleures pratiques pour atténuer l'empreinte carbone de ces exploitations.

Les gouvernements et l'industrie devront travailler de concert pour faire valoir la réutilisation des agrégats et assurer un approvisionnement en matériaux recyclés en quantité plus élevée et de qualité supérieure constante. À ce titre, la réutilisation d'asphalte usée représente un modèle de réussite.

Pour conclure, la production d'agrégats, tel que l'intègre le public, a toujours été considérée comme une entreprise privée source de préoccupations. Si cela est parfois le cas, l'industrie des agrégats s'accompagne aussi d'avantages pour l'économie et la société. En ce sens, la production d'agrégats doit être aussi présentée plus ouvertement comme un sujet de politique publique. Des progrès ont été réalisés dans cette voie, mais les gouvernements et l'industrie pourraient faire davantage pour éduquer le public sur l'importance de cette industrie dans la société, sur la mesure dans laquelle elle a été réglementée au cours des dernières années afin de protéger les intérêts de la population, ainsi que sur le besoin d'orienter l'exploitation des puits et carrières vers un avenir plus écologique.

## Pits and Quarries / Puits d'extraction et carrières

### References / Références

- Alberta Environment. (2004, October). *A guide to the code of practice for pits*. Edmonton, AB: Alberta Environment. Retrieved from <http://environment.gov.ab.ca/info/library/5997.pdf>
- Calkins, M. (2009). *Material for Sustainable Sites*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Canadian Urban Institute. (2009). *Between a rock and a hard place: Understanding the foundations of Ontario's built future*. Retrieved from [http://www.canurb.com/media/pdf/CUI\\_ULS/2009.10/2009-AggregatesFinalReport.pdf](http://www.canurb.com/media/pdf/CUI_ULS/2009.10/2009-AggregatesFinalReport.pdf)
- Caston, W. (n.d.). Managing environmental, social and economic issues. *Aggregates & Roadbuilding*. Retrieved from <http://www.rocktoroad.com/content/view/939/>
- North American Quarry News. (2009, August). "Landfills, casinos and quarries top unwanted lists".
- Ontario. Ministry of Natural Resources. (2010, February). *The state of the aggregate resource in Ontario study: Consolidated report*. Retrieved from, <http://www.mnr.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@mnr/@aggregates/documents/document/286996.pdf>
- Ontario, Ministry of Municipal Affairs and Housing. (2005). *Provincial Policy Statement, 2005. /Déclaration de principes provinciale de 2005*. <http://www.mah.gov.on.ca/Page1485.aspx>
- Ontario. Ministry of Natural Resources. (2010). Provincial and Federal Legislation Affecting Aggregate Resource Extraction / Lois provinciales et fédérales touchant à l'extraction d'agrégat , [http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Aggregates/1ColumnSubPage/STEL02\\_167084.html](http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Aggregates/1ColumnSubPage/STEL02_167084.html)
- Ontario. Ministry of Transportation. (2005, Fall). MTO's road recycling efforts responsible road building. *Road Talk*, 11(3). Retrieved from <http://www.mto.gov.on.ca/english/transtek/roadtalk/rt11-3/#a4>
- Pembina Institute. (2005) Rebalancing the load: The need for an aggregates conservation strategy for Ontario. Retrieved from <http://www.stopthequarry.ca/documents/Pembina%20Institute%20-%20Rebalancing%20the%20Load.pdf>
- Spiegel, R., & Meadows, D. (2006). *Green building materials: A guide to product selection and specification*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Toronto Environmental Alliance. (2008). 8. *Preserving the Greenbelt by practicing the 3Rs*. Retrieved from <http://www.torontoenvironment.org/gravel/3Rs>

## Mining, Pits and Quarries (Documents) / Mines, puits d'extraction et carrières (documents)

With each issue, we will highlight a particular subject and illustrate what recent materials we have in the library to support it. For this issue, we have selected items that deal in whole or in part with the subject of mining and pits and quarries.

Dans chaque numéro, nous mettons en évidence un sujet particulier accompagné d'une liste de documents de référence récents disponibles à la bibliothèque. Ce numéro-ci, nous vous proposons des titres qui portent sur la sujet des mines, puits d'extraction et carrières .

Greater Sudbury, Environmental Planning Initiatives, Vale Inco, & Xstrata Nickel. (2009). *Living landscape: A biodiversity action plan for Greater Sudbury = Un paysage vivant : un plan d'action sur la biodiversité du Grand Sudbury*. Sudbury, ON : City of Greater Sudbury = Ville du Grand Sudbury. (EE067)

McKeough, T. (2009, December). Green giants: How urban planners are turning industrial eyesores into popular spaces. *The Walrus*, 6(10), 71–73. (RC348)

Cowan, W.R., & MacKasey, W.O. (2006). *Rehabilitating abandoned mines in Canada: A toolkit of funding options*. [S.I.] : National Orphaned/Abandoned Mines Initiative. (EH948)

Labelle, L., Marcia, K., Mueller, K., Lambert, B., & Gottschalk, J. (2005, October/November). Mining in Saskatchewan. *Rural Councillor*, 40(5), 13–18. (EH924)

Ward, K. (2005, August/September). From mountaintop to moonscape. *Planning*, 71(8), 28–33. (EH919)

Thomas, D. (2004, Summer). Return of king coal: The mining industry isn't finished with Fernie, BC. *Alternatives Journal* 30(3), Summer 2004, 32–35. (EH889)

Centre for Collaborative Action, & Senes Consultants Limited. (2002). *MMSD North America task 1-b sustainability profile: The story of North American mining/mineral*. Toronto, ON : International Institute for Sustainable Development = Institut International du développement durable. (EH868)

Indian and Northern Affairs Canada = Ministère des Affaires indiennes et du nord canadien. (2002). *Mine site reclamation policy for Nunavut: A policy for the protection of the environment and the disposition of liability relating to mine closures in Nunavut = Politiques de remise en état des sites miniers du Nunavut : politique pour la protection de l'environnement et la cession des responsabilités rattachées aux fermetures de mines au Nunavut*. Ottawa, ON : Indian and Northern Affairs Canada = Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien. (EF131)

Indian and Northern Affairs Canada = Ministère des Affaires indiennes et du nord canadien. (2002). *Mine site reclamation policy for the Northwest territories: A policy for the protection of the environment and the disposition of liability relating to mine closures in the Northwest Territories = Politiques de remise en état des sites miniers des territoires du nord-ouest : politique pour la protection de l'environnement et la cession des responsabilités rattachées aux fermetures de mines dans les Territoires du Nord-Ouest*. Ottawa, ON : Indian and Northern Affairs Canada = Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien. (EF132)

Mining, Minerals And Sustainable Development North America, International Institute For Sustainable Development = Institut International Du Développement Durable, & World Business Council For Sustainable Development. (2002). *Towards change: The work and results of MMSD - North America*. Winnipeg, MB : International Institute for Sustainable Development = Institut International du développement durable. (EH867)

Van Wyngaarden, R., Punzalan, R., & Shaw, J. (2002, August). Oil-sands castles: Capturing environmental impact. *GeoWorld* 15(8), 28–32. (EG478)

## Mining, Pits and Quarries (Documents) / Mines, puits d'extraction et carrières (documents)

National Round Table On The Environment and the Economy = Table Ronde Nationale sur L'environnement et L'économie. (2001). *Aboriginal communities and non-renewable resource development: State of the debate = Collectivités autochtones et le développement des ressources non renouvelables : l'état du débat*. Ottawa, ON: National Round Table on the Environment and the Economy = Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. (EI353)

Ottawa-Carleton. Planning & Property Department. (1995). *Review of mineral resource policies*. Ottawa, ON: Regional Municipality of Ottawa-Carleton. (RE102)

Saint John. Community Planning Department. (1994). *Pits and quarries: Aggregate resource strategy*. Saint John, NB : Community Planning, City of Saint John. (EG024)

W. N. Horner and Associates Limited. (1992). *Solid waste disposal East Kemptville mine site: Report on a preliminary feasibility study*. Argyle, NS: Municipality of Argyle. (MH169)

Yundt, S., & Augaitis, D. (1992). *From pits to playgrounds: Aggregate extraction and pit rehabilitation in Toronto: A historical review*. Toronto, ON: Industrial Minerals Section, Ministry of Natural Resources. (MH672)

Ontario Round Table on Environment and Economy. (1991). *Sectoral task force: Minerals*. Toronto, ON: Ontario Round Table on Environment and Economy. (EI135)

Saskatchewan Energy and Mines. Sub-Committee Of The Intergovernmental Working Group on the Mineral Industry. (1991). *Native participation in mining*. Saskatoon, SK: Saskatchewan Energy and Mines. (RH558)

Willms, J.R. (1990, March). Gravel pits: The Aggregate Resources Act – Bill 170: Part 1. *Municipal World*, 100 (3), 8–10. (RI085)

Willms, J.R. (1990, April). Gravel pits: The Aggregate Resources Act, 1989: Same old fox, same old chicken coup?: Part 2. *Municipal World*, 100(4), 10–13. (RI085)

Miller, R.J.,& Mackintosh, E.E. (1987). *Sand and gravel pit rehabilitation in Northern Ontario*. Toronto, ON: Aggregate Resources Section , Land Management Branch, Ministry of Natural Resources. (EH181)

Saskatchewan Environment and Public Safety. Environmental Assessment Branch. (1987). *Guidelines for environmental protection during development and restoration of sand and gravel pits*. Regina, SK: Saskatchewan Environment and Public Safety. (EC281)

Gewurz, M.E.S. (1983). *Housing development and design on mined sand-gravel pits and quarries*. Ottawa, ON: Canada Mortgage and Housing Corporation = Société canadienne d'hypothèques et de logement. (HG009)

Bailey, B. (1982?). *Guide to comprehensive rehabilitation planning for pit mining regions*. Winnipeg, MB: Department of Landscape Architecture, University of Manitoba. (EH365)

MacLaren Plansearch. (1982). *Environmental guidelines: Pits and quarries = Guide de l'environnement: Carrières et sablières*. Ottawa, ON: Northern Affairs Program = Programme des ressources territoriales des affaires du Nord. (EG099)

Werth, J.T. (1980). *Sand and gravel resources: Protection, regulation, and reclamation*. (Planning Advisory Service report ; no. 347). Chicago, IL: American Planning Association. (PAS347)

Schellie, K.L. (Ed.). (1977). *Sand and gravel operations: A transitional land use*. College Park, MD: National Sand and Gravel Association. (EG131)

## Upcoming Conferences / Colloques et conférences

For a complete listing, go to: <http://www.muniscope.ca/events/index.php>  
 Pour une liste complète, allez à : <http://www.muniscope.ca/events/index.php>

### June 9–11, 2010 / 9–11 juin 2010

**Regina (Saskatchewan)**

**85<sup>th</sup> Annual PMAC National Conference**

Information: [Purchasing Management Association of Canada](http://www.pmac.ca/event/national_conference.asp),

777 Bay Street, Suite 2701, Toronto, ON M5G 2C8.

Tel.: (416) 977-7111 or 1 888 799-0877.

Fax: (416) 977-8886. Email: [info@pmac.ca](mailto:info@pmac.ca)

Internet: [http://www.pmac.ca/event/national\\_conference.asp](http://www.pmac.ca/event/national_conference.asp)

### June 15–17, 2010 / 15–17 juin 2010

**Amherst (Massachusetts)**

**International Conference on Green Remediation: Environment, Energy, Economics**

Information: [The Environmental Institute](http://www.umass.edu/tei/conferences/GreenRemediation/GreenHome.html),

Blaisdell House, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003, United States.

Tel.: (413) 545-2842. Fax: (413) 545-2304.

Email: [tei@tei.umass.edu](mailto:tei@tei.umass.edu)

Internet: <http://www.umass.edu/tei/conferences/GreenRemediation/GreenHome.html>

### June 13–15, 2010 / 13–15 juin 2010

**Toronto (Ontario)**

**IMA 54<sup>th</sup> Annual Conference**

Information: [Institute of Municipal Assessors](http://www.assessorsinstitute.ca/home.cfm?id=282&action=published),

10720 Yonge Street, Suite 206, Richmond Hill, ON L4C 3C9.

Tel.: (905) 884-1959 or 1-877-877-8703.

Fax: (905) 884-9263. Email: [info@assessorsinstitute.ca](mailto:info@assessorsinstitute.ca)

Internet: <http://www.assessorsinstitute.ca/home.cfm?id=282&action=published>

### June 16–17, 2010 / 16–17 juin 2010

**Toronto (Ontario)**

**2nd Annual Transforming and Revitalizing Downtown Summit**

Information: [Strategy Institute](http://www.revitalizingdowntowns.net/),

401 Richmond St. West, Suite 401, Toronto, ON M5V 3A8.

Tel.: 1-866-298-9343. Fax: 1-866-298-9344.

Email: [mirara@strategyinstitute.com](mailto:mirara@strategyinstitute.com)

Internet: <http://www.revitalizingdowntowns.net/>

### June 13–16, 2010 / 13–16 juin 2010

**Niagara Falls (Ontario)**

**MISA Annual Conference 2010**

Information: [Municipal Information Systems Association](http://www.misa.on.ca/en/conferences/AnnualConference.asp),

Suite 309, 14845 - 6 Yonge Street, Aurora, ON L4G 6H8.

Tel.: (416) 662-3950. Email: [info@misa.on.ca](mailto:info@misa.on.ca)

Internet: <http://www.misa.on.ca/en/conferences/AnnualConference.asp>

### June 17, 2010 / 17 juin 2010

**Toronto (Ontario)**

**Canadian Water Summit**

Information: [Innovolve Group](http://www.watersummit.ca),

294 Richmond Street East, Suite 200, Toronto, ON M5A 1P5.

Tel.: (416) 364-0050 ext. 106.

Email: [izabela@innovolve.com](mailto:izabela@innovolve.com)

Internet: <http://www.watersummit.ca>

### June 13–16, 2010 / 13–16 juin 2010

**Ottawa (Ontario)**

**ITS Canada Annual Conference and General Meeting 2010 / STI Canada conférence et réunion générale annuelles 2010**

Information: [Intelligent Transportation Systems Canada](http://www.itscanada.ca),

5694-4 Highway 7 East, Suite 402, Markham, ON L3P 1B4.

Tel.: (905) 471-2970. Email: [itscanada@itscanada.ca](mailto:itscanada@itscanada.ca)

Internet: <http://www.itscanada.ca/ottawa2010/confEN.htm>

### June 20–22, 2010 / 20–22 juin 2010

**Grand Bend (Ontario)**

**2010 Municipal Finance Symposium**

Information: [Municipal Finance Officers' Association of Ontario](http://www.mfoa.on.ca/Content/NavigationMenu/Education/Symposium/default.htm),

2169 Queen Street East, Toronto, ON M4L 1J1.

Tel.: (416) 362-9001 ext. 225. Fax: (416) 362-9226.

Email: [suzanne@mfoa.on.ca](mailto:suzanne@mfoa.on.ca)

Internet: <http://www.mfoa.on.ca/Content/NavigationMenu/Education/Symposium/default.htm>

## Upcoming Conferences / Colloques et conférences

**June 20–24, 2010 / 20–24 juin 2010**

**Chicago (Illinois)**

**2010 Annual Conference and Exposition of the AWWA**

Information: [American Water and Wastewater Association](#),  
6666 West Quincy Avenue, Denver, CO 80235-3098, USA.  
Tel.: 1-800-926-7337. Fax: (303) 347-0804.

Email: [awwamktg@awwa.org](mailto:awwamktg@awwa.org)

Internet: [http://www.awwa.org/ACE10/index.cfm?  
navItemNumber=48918](http://www.awwa.org/ACE10/index.cfm?navItemNumber=48918)

**June 22–25, 2010**

**Calgary, Alberta**

**103rd Annual Conference & Exhibition of the Air and Waste Management Association Conference**

Information: [Air and Waste Management Association](#),  
One Gateway Center, 3rd Floor, 420 Fort Duquesne Boulevard,  
Pittsburgh, PA 15222-1435, USA.  
Tel.: (412) 232-3444 or 1-800-270-3444.

Fax: (412) 232-3450. Email: [chartz@awma.org](mailto:chartz@awma.org)

Internet: <http://www.awma.org/ACE2010/>

**June 23–25, 2010 / 23–25 juin 2010**

**North Vancouver (British Columbia / Colombie-Britannique)  
District Energy: Now's the Time! 15<sup>th</sup> Annual Conference and  
Exhibition**

Information: [Canadian District Energy Association](#),  
555 Richmond Street West, Suite 402, Toronto, ON  
M4V 3B1.

Tel.: (416) 365-0765. Fax: (416) 365-0650.

Email: [cdea@canurb.com](mailto:cdea@canurb.com)

Internet: <http://www.cdea.ca/events>

**June 25, 2010 / 25 juin 2010**

**Edmonton (Alberta)**

**Shaping Our Region Symposium**

Information: [City-Region Studies Centre, Faculty of Extension, University of Alberta](#),  
2-184, 10230 Jasper Avenue, Edmonton, AB T5J 4P6.  
Tel.: (780) 492-9957. Fax: (780) 492-9596.  
Email: [crsc@ualberta.ca](mailto:crsc@ualberta.ca)  
Internet: <http://www.shaping-our-region.ca/>

**July 4–7, 2010 / 4–7 juillet 2010**

**Istanbul (Turkey / Turquie)**

**European Network for Housing Research (ENHR) 2010  
22<sup>nd</sup> Conference Urban Dynamics & Housing Change:  
Crossing into the 2<sup>nd</sup> Decade of the 3<sup>rd</sup> Millennium**

Information: [ITU, Faculty of Architecture, Department of  
Architecture](#),

TASKISLA- TAKSIM, Istanbul, Turkey.

Tel.: +90 212 249 2834. Fax: +90 212 251 7831.

Email: [enhr2010@enhr2010.com](mailto:enhr2010@enhr2010.com)

Internet: <http://enhr2010.com/>

**August 8–11, 2010 / 8–11 août 2010**

**Vancouver (British Columbia / Colombie-Britannique)**

**ITE 2010 Annual Meeting and Exhibit**

Information: [Institute of Transportation Engineers](#),  
1099 14th Street, NW, Suite 300 West, Washington,  
D.C., 20005, USA.

Tel.: (202) 289-0222 ext. 149. Fax: (202) 898-4131.

Email: [ite\\_staff@ite.org](mailto:ite_staff@ite.org)

Internet: <http://www.ite.org/meetcon/index.asp>

**August 15–18, 2010 / 15–18 août 2010**

**Windsor (Ontario)**

**2010 AMO Annual Conference**

Information: [Association of Municipalities of Ontario](#),  
200 University Avenue, Suite 801, Toronto, ON  
M5H 3C6.

Tel.: 1-877-426-6527 or (416) 971-9856.

Fax: (416) 971-6191. Email: [events@amo.on.ca](mailto:events@amo.on.ca)

Internet: <http://www.amo.on.ca/Content/>

[NavigationMenu/Events/AMOAnnualConference/2010/  
default.htm](http://www.amo.on.ca/Content/NavigationMenu/Events/AMOAnnualConference/2010/default.htm)

**August 15–18, 2010 / 15–18 août 2010**

**Boston (Massachusetts)**

**APWA 2010 International Public Works Congress &  
Exhibition Center**

Information: [American Public Works Association](#),  
PO Box 843742, Kansas City, MO, 64184-3742, USA.  
Tel.: (508) 743-8540. Fax: (508) 743-9613.

Email: [apwa@xpressreg.net](mailto:apwa@xpressreg.net)

Internet: [http://sites.apwa.net/congress/2010/  
home.aspx](http://sites.apwa.net/congress/2010/home.aspx)

## Upcoming Conferences / Colloques et conférences

**August 22–25, 2010 / 22–25 août 2010**

Ottawa (Ontario)

**62<sup>nd</sup> Annual IPAC Conference: Guardians of our communities: Local to Global / Le 62e Congrès annuel de l'IAPC : Les gardiens et les gardiennes de nos communautés : du niveau local à l'échelle mondiale**

Information: [Institute of Public Administration of Canada](#), Suite 401, 1075 Bay Street, Toronto ON M5S 2B1. Tel.: (416) 924-8787. Fax: (416) 924-4992. Email: [ipac2010iapc@gmail.com](mailto:ipac2010iapc@gmail.com) Internet: <http://www.ipac.ca/2010/>

**September 15–17, 2010 / 15–17 septembre 2010**

Kapuskasing (Ontario)

**AFMO Conference 2010 / Conférence AFMO 2010**

Information: [Association française des municipalités de l'Ontario](#), 3349 Navan Road, Ottawa, ON K4B 1H9. Tel.: (613) 834-7067. Fax: (613) 834-6312. Email: [jacquelinenoiseux@afmo.on.ca](mailto:jacquelinenoiseux@afmo.on.ca) Internet : <http://www.afmo.on.ca/conference.php>

**September 15–17, 2010 / 15–17 septembre 2010**

Collingwood (Ontario)

**2010 OMHRA Fall Conference**

Information: [Ontario Municipal Human Resources Association](#), Suite 307, 1235 Fairview Street, Burlington, ON L7S 2K9. Tel.: (905) 631-7171. Fax: (905) 631-2376. Email: [admin@omhra.ca](mailto:admin@omhra.ca) Internet: <http://www.omhra.ca/en/events/index.asp>

**September 18–21, 2010 / 18–21 septembre 2010**

Ville de Québec (Québec)

**EDAC Conference 2010 / APDEQ Conférence 2010**

Information: [Economic Developers Association of Canada / Association canadienne de développement économique](#), 7 Innovation Drive, Flamborough, ON L9H 7H9. Tel.: (905) 689-8771. Fax: (905) 689-5925. Email: [admin@edac.ca](mailto:admin@edac.ca) Internet: [http://www.edac.ca/html/shtml/edac\\_con.shtml](http://www.edac.ca/html/shtml/edac_con.shtml)

**September 19–24, 2010 / 19–24 septembre 2010**

Montréal (Québec)

**IWA World Water Congress and Exhibition**

Information: [International Water Association \(IWA\)](#), Bezuidenhoutseweg 60, 2594 AW, The Hague, The Netherlands. Tel.: +31 703 150 789. Email: [2010montreal@iwahq.org](mailto:2010montreal@iwahq.org) Internet: <http://www.iwa2010montreal.org>

**September 21–24, 2010 / 21–24 septembre 2010**

Calgary (Alberta)

**2010 WCW Annual Conference and Trade Show**

Information: [Western Canada Water](#), Box 1708, 126 3rd Avenue West, Cochrane, AB T4C 1B6. Tel.: (403) 709-0064 or 1-877-283-2003. Fax: (403) 709-0068 or 1-877-283-2007. Email: [bob.mcalpine@shaw.ca](mailto:bob.mcalpine@shaw.ca) Internet: <http://www.westerncanadawater.ca/rakbase/events/displayEvent.php/31>

**September 27 to October 1, 2010 / 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2010**

Whistler (British Columbia / Colombie-Britannique)

**2010 UBCM Convention**

Information: [Union of British Columbia Municipalities \(UBCM\)](#), Suite 60 10551 Shellbridge Way, Richmond, BC V6X 2W9. Tel.: (604) 270-8226. Fax: (604) 270-9116. Email: [ubcm@civicnet.bc.ca](mailto:ubcm@civicnet.bc.ca) Internet: <http://www.civicnet.bc.ca/siteengine/ActivePage.asp?PageID=73>

**September 30 to October 2, 2010 / 30 septembre au 2 octobre 2010**

Québec (Québec)

**Assises Annuelles de la FQM**

Information: [Fédération Québécoise des Municipalités](#), 2954 Laurier Boulevard, Suite 560, Québec, QC G1V 4T2. Tel.: (418) 649-5213. Fax: (418) 649-5214. Email: [congresfqm@hotmail.com](mailto:congresfqm@hotmail.com) Internet: <http://congres.fqm.ca/>

## Upcoming Conferences / Colloques et conférences

**September 30 to October 2, 2010 / 30 septembre au 2 octobre 2010**

**St. John's (Newfoundland and Labrador / Terre-Neuve-et-Labrador)**

**HCF 37<sup>th</sup> Annual Conference: Revitalize! Economic Renewal, Quality of Life, Heritage Buildings / 37e conférence annuelle de la FHC : Revitalisons! Relance économique, Qualité de la vie, Bâtiments patrimoniaux**

Information: [Heritage Canada Foundation](#), 5 Blackburn Avenue, Ottawa, ON K1N 8A2.

Tel.: (613) 237-1066 ext. 229. Fax: (613) 237-5987.

Email: [cquinn@heritagecanada.org](mailto:cquinn@heritagecanada.org)

Internet: <http://www.heritagecanada.org/eng/conference.html>

**October 2–5, 2010 / 2–5 octobre 2010**

**Montréal (Québec)**

**CIP Conference: Climate Change and Communities: A Call to Action / 37e conférence annuelle de la FHC : Revitalisons! Relance économique, Qualité de la vie, Bâtiments patrimoniaux**

Information: [Canadian Institute of Planners \(CIP\)](#), 141 Laurier Avenue West, Suite 1112, Ottawa ON K1P 5J3.

Tel.: (800) 207-2138 or (613) 237-7526.

Fax: (613) 237-7045.

Internet: [http://www.planningforclimatechange.ca/wwwroot/dsp\\_2010ConfHome.cfm](http://www.planningforclimatechange.ca/wwwroot/dsp_2010ConfHome.cfm)

**October 4–8, 2010 / 4–8 octobre 2010**

**The Hague / La Haye (Netherlands / Pays-Bas)**

**15<sup>th</sup> International Metropolis Conference: Justice and Migration: Paradoxes of Belonging**

Information: [Municipality of the Hague](#), PO Box 12652, 1200 DP The Hague, The Netherlands. Tel.: +31 (0)70 75 25 633. Fax: +31 (0)70 35 35 462.

Email: [metropolis2010@ocw.denhaag.nl](mailto:metropolis2010@ocw.denhaag.nl)

Internet: <http://www.metropolis2010.org/>

**October 6–9, 2010 / 6–9 octobre 2010**

**St. John's (Newfoundland and Labrador / Terre-Neuve-et-Labrador)**

**2010 MNL Annual Convention & Trade Show**

Information: [Municipalities Newfoundland and Labrador](#), 460 Torbay Road, St. John's, NL A1A 5J3.

Tel.: 1-800-440-6536 or (709) 753-6820.

Fax: (709) 738-0071. Email: [mnl@municipalitiesnl.com](mailto:mnl@municipalitiesnl.com)

Internet: [http://www.municipalitiesnl.com/?Content=Events/Annual\\_Convention](http://www.municipalitiesnl.com/?Content=Events/Annual_Convention)

**October 26–29, 2010 / 26–29 octobre 2010**

**Cape Breton (Nova Scotia / Nouvelle-Écosse)**

**UNSM Conference 2010**

Information: [Union of Nova Scotia Municipalities](#), Suite 1106, 1809 Barrington Street, Halifax, NS B3J 3K8.

Tel.: (902) 423-8331. Fax: (902) 425-5592.

Email: [jwebber@unsm.ca](mailto:jwebber@unsm.ca)

Internet: [http://www.unsm.ca/component/option,com\\_events/Itemid,90/agid,13/day,26/month,10/task,view\\_detail/year,2010/](http://www.unsm.ca/component/option,com_events/Itemid,90/agid,13/day,26/month,10/task,view_detail/year,2010/)

**October 30 to November 2, 2010 / 30 octobre au 2 novembre 2010**

**Saskatoon (Saskatchewan)**

**14<sup>th</sup> Canadian National Conference and 5<sup>th</sup> Policy Forum on Drinking Water: Drinking Water in the 21<sup>st</sup> century: From Research to Reality / 14<sup>ème</sup> Conférence nationale canadienne et 5<sup>ème</sup> Forum sur la politique en matière d'eau potable : L'eau potable au 21<sup>ème</sup> siècle : de la recherche à la réalité**

Information: [Canadian Water and Wastewater Association / Association canadienne des eaux potables et usées](#)

11-1010 Polytek Street, Ottawa, ON K1J 9H9.

Tel.: (613) 747-0524. Fax: (613) 747-0523.

Email: [admin@cwwa.ca](mailto:admin@cwwa.ca)

Internet: [http://www.cwwa.ca/14thconference\\_e.asp](http://www.cwwa.ca/14thconference_e.asp)

ICURR will publish, at no cost, brief descriptions of upcoming events of interest to its readers in the Liaison and on the Muniscope website. Submissions should be sent to the attention of Mark Rose (mrose@icurr.org).

Le CIRUR publiera gratuitement une courte description des événements à venir dans le site Muniscope et le bulletin Liaison. Tout avis d'événement doit être adressé au Mark Rose (mrose@icurr.org).

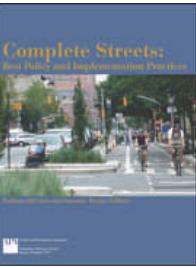
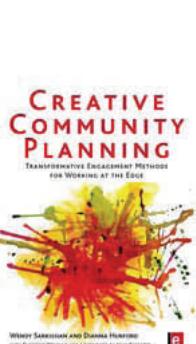
## Information Requests (Spring 2010) / Travaux de recherche (printemps 2010)

(Examples of research work undertaken for our partners and Muniscope clients / Exemples de travaux de recherche réalisés pour nos partenaires et abonnés Muniscope )

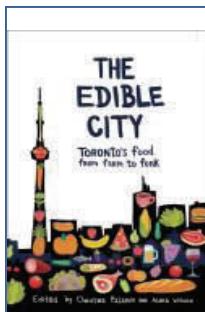
- Urban design standards and development fees / Exigences de design urbain et frais de développement
- Global not in my backyard (NIMBY) strategy/policy / Stratégies et politiques pour contrer les réactions de type NIMBY
- Tree planting policies, programs, and regulations in Canada at the local level /Politiques, programmes et réglementation en matière de plante d'arbres au Canada
- Parking standards for fitness centres and Dance Studios in Canadian municipalities with populations greater than 100,000 / Exigences relatives aux stationnements et studios de danse dans les municipalités canadiennes de plus de 100 000 personnes
- Municipal acceptance for the wording of final engineering certification on a building / Approbation par les municipalités de la formulation des certificats d'ingénierie des bâtiments
- Principles, guidelines and criteria utilized in the consideration of sport bubbles over tennis facilities / Principes, guides et critères utilisés pour le recours aux abris gonflables sur les terrains de tennis
- Bylaws and regulations regarding Shipping Containers or Sea-Cans / Règlementation sur l'utilisation de conteneurs de bateau pour fins d'entreposage
- Licensing, certification requirements for contractors and builders who wish to obtain a permit to build a single family home or larger building / Exigences pour l'accréditation d'entrepreneurs et constructeurs qui souhaitent bâtir des maisons unifamiliales et autres bâtiments de plus grande taille
- Municipal regulation of urban chicken coops / Réglementation sur les poulaillers en milieu urbain
- Strategies to retain and attract senior staff in rural municipalities / Stratégies d'attraction et de rétention de personnel senior dans les communautés rurales
- Grants to small municipalities / Paiements de transfert qui s'adressent aux petites municipalités
- Property tax rebate for seniors / Crédits de taxes foncières pour personnes âgées
- Emergency services and land ambulance funding and service delivery modalities / Financement et modalités de prestation des services d'urgence et d'ambulance
- Pension Plans for local elected officials / Plans de pension pour élus municipaux
- Municipal conflict of interest legislation / Législation portant sur les conflits d'intérêt dans les municipalités

## Notable Documents in the ICURR Library / Nouveautés à la bibliothèque du CIRUR

To borrow the items listed in this bibliography, please contact the ICURR Library at [icurrlib@icurr.org](mailto:icurrlib@icurr.org) or log-on to the Muniscope website (<http://www.muniscope.ca>) / Pour emprunter les documents, veuillez communiquer avec la bibliothèque du CIRUR ([icurrlib@icurr.org](mailto:icurrlib@icurr.org)) ou vous rendre sur le site de Muniscope (<http://www.muniscope.ca>).

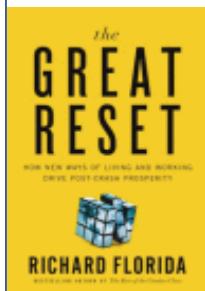
	<p><b><u>Capital budgeting and finance: A guide for local governments.</u></b></p> <p>/ MARLOWE, Justin, &amp; RIVENBARK, William C., &amp; VOIGT, A. John. — Washington : International City/County Management Association, 2009.      xv, 280 p. : ill., tables, graphs, glossary, index      The book explores capital budgeting approaches and methods, particularly for local jurisdictions with populations under 200,000. It presents capital budgeting policies, practices and procedures from across the United States and offers advice on planning for capital investment and financing capital assets. It specifically discusses the following: the rationale, definition, and framework for capital budgeting; capital improvement program content and structure; evaluating and prioritizing of capital assets; public-private partnerships; capital financing strategy; pay-as-you-go capital financing; debt options; planning, structuring and selling debt; and capital budgeting implementation and evaluation.</p>
	<p><b><u>Complete streets: Best policy and implementation practices.</u></b></p> <p>/ MCCANN, Barbara &amp; RYNNE, Suzanne. (Eds.). — Chicago : American Planning Association, 2010.      141 p. : col. ill., plans, appendices, bibl.      (Planning Advisory Service report ; no. 559)      The book looks at defining and implementing a complete streets policy with case studies illustrating the experiences of communities throughout the United States that have successfully implemented policies and practices to create complete streets.</p>
	<p><b><u>Creative community planning: Transformative engagement methods for working at the edge.</u></b></p> <p>/ SARKISSIAN, Wendy, HURFORD, Dianna, &amp; WENMAN, Christine. — London ; Sterling, VA : Earthscan, 2010.      xxiii, 310 p. : ill., index, bibl.      Presents participatory practices for community engagement. It relates practical experience engaging communities in both rural and urban settings, including engaging children and youth. It addresses community visioning, participatory research and reporting, conflict resolution, poetry and planning language, websites and other communication modes.</p>
	<p><b><u>The dimensions of parking.</u></b></p> <p>/ URBAN LAND INSTITUTE, &amp; NATIONAL PARKING ASSOCIATION. — Washington : Urban Land Institute, 2010.      ix, 204 p. : col. ill., tables, graphs, plans, glossary      The book provides an overview of the technologies, policies, design, and business models associated with parking.</p>

## Notable Documents in the ICURR Library / Nouveautés à la bibliothèque du CIRUR

[The edible city: Toronto's food from farm to fork.](#)

/ PALASSIO, Christina & WILCOX, Alana. (Eds.). — Toronto : Coach House Books, 2009.  
309 p. : ill., maps, ports.

A collection of 41 personal essays focusing on the role and impact of food and food related industries in the City of Toronto. Topics covered include a historical food map of Toronto, restaurants and grocery stores in Toronto, Toronto as a food-processing hub, food security, food gardening and gardens, food-safety policy, vegetarianism in Toronto from 1945 to 2009, healthy eating, feeding the poor, dealing with food waste, and the food industry.

[The great reset: How new ways of living and working drive post-crash prosperity.](#)

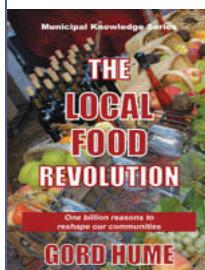
/ FLORIDA, Richard L. — Toronto ; New York : Random House Canada, 2010.  
x, 225 p. : index, bibl.

The book reflects on past economic downturns, including the recent recession of 2008–2009 and argues that they are opportunities to "reset." It forecasts what the future economy, society, and geography will look like in the United States and Canada, including working and living situations, infrastructure investment, and urban and regional development. It postulates that the economic landscape will organize around megaregions.

[The image and the region—making mega-city regions visible!](#)

/ THIERSTEIN, Alain & FÖRSTER, Agnes. (Eds.). — Baden : Lars Müller, 2008.  
288 p. : col. ill., col. maps, bibl.

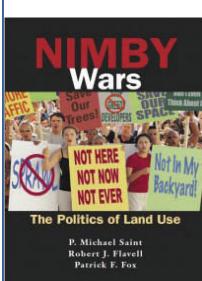
The book is based on the understanding that the visual depiction of polycentric mega-city regions is fundamental to identifying, acting, and developing within existing concentrations of urban populations. Through essays from various disciplines, the book approaches the phenomenon and discusses the necessity to visualize mega-city regions. The papers look at mapping hybrid value-added landscapes, such as creative industries; governing polycentric regions; the airport as a city; the creation of awareness in polycentric metropolitan regions; managing reputation; visioning and visualizing; the social topography of mega-city regions; stimulating mental images of space; branding and identity creation; and observation through photography. The papers are based on an international conference held in Munich in February 2006.

[The local food revolution: One billion reasons to reshape our communities.](#)

/ HUME, Gordon. — St. Thomas, ON : Municipal World, 2010.  
vi, 116 p. : ill.  
(Municipal knowledge series)

Explores the relationship food has with building strong communities, how it is changing neighbourhoods and local economies, and how food and food-related issues have become critical new challenges for municipal councils.

## Notable Documents in the ICURR Library / Nouveautés à la bibliothèque du CIRUR



### [NIMBY wars : The politics of land use.](#)

/ SAINT, Paul Michael, FLAVELL, Robert J., & FOX, Patrick F. — Hingham, MA : Saint University Press, 2009.

xi, 225 p. : tables, graphs, maps, bibl.

A practical handbook on land use politics and having land development proposals approved. It describes the apparatus influencing land use decisions and provides input on manipulating the process. It includes case studies illustrating both offensive and defensive actions. The final chapter looks at the Saint Index, a survey looking at opposition to land development in Canada, the United Kingdom, and the United States.

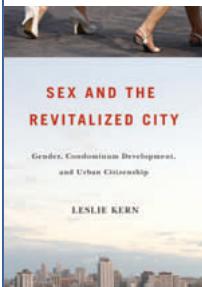


### [Open space: People space.](#)

/ THOMPSON, Catharine Ward & TRAVLOU, Penny. (Eds.). — Abingdon ; New York : Taylor and Francis, 2007.

xix, 199 p. : ill., graphs, plans, index, bibl.

The book is a collection of papers examining the health and social benefits of open space as well as design of open space. It is organized into four parts: policy issues, the experience of exclusion, design issues, and research issues. Topics addressed include public space for modern public life; public health and green space; why people go outside; access to open space; landscape perception as a reflection of quality of life; social exclusion in rural areas; mapping youth spaces in the public realm; the design of parks to be inclusive; wayfinding problems; environmental interventions for healthy development of children in the outdoors; and restorative environments.

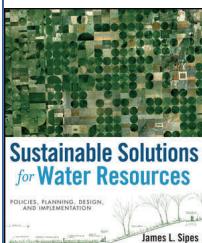


### [Sex and the revitalized city: Gender, condominium development, and urban citizenship.](#)

/ KERN, Leslie. — Vancouver : UBC Press, 2010.

247 p. : ill., appendices, index, bibl.

Explores the rise of female condominium ownership in Toronto and the underlying political-economic rationality behind condominium development as an expression of neoliberal ideology. It considers whether home ownership is freeing these women from constraints or whether the depiction of single women who are liberated as a result of condominium ownership is just a developer marketing ploy and reinforces patriarchal norms.



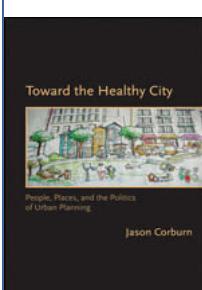
### [Sustainable solutions for water resources: Policies, planning, design, and implementation.](#)

/ SIPES, James L. — Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2010.

xi, 354 p. : ill., maps, plans, index, bibl.

The book discusses the issues, provides examples and offers recommendations related to the sustainable management of water resources with a focus on the United States. The second section addresses the impacts of climate change on water resources, water wars, water demands, development pressures, environmental concerns, economic concerns, agricultural uses, water quality, and legal issues . Sections 3 and 4 address sustainable planning approaches for water resources and sustainable practices for site planning, design and implementation respectively.

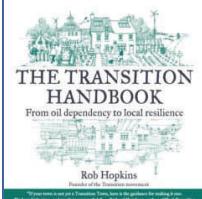
## Notable Documents in the ICURR Library / Nouveautés à la bibliothèque du CIRUR

[Toward the healthy city: People, places, and the politics of urban planning.](#)

/ CORBURN, Jason. — Cambridge, MA : MIT Press, 2009.

ix, 282 p. : ill., tables, index, bibl.

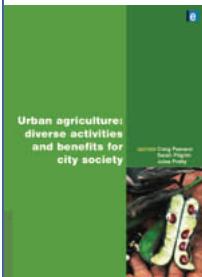
The book follows the history of urban planning in the United States since the 19th century, and argues that urban planning has allowed lower socio-economic groups to become marginalized as it lost its objective of improving the health of urban residents. It explores how urban governance practices can alter the social determinants of health. It looks at ways to extend the work of the international healthy cities movement. It follows three case studies in San Francisco: (1) an assessment of environmental health issues in the Bayview-Hunter's Point neighbourhood, (2) an evaluation of the health impacts of proposed development in the Trinity Plaza and South of Market neighbourhood, and (3) an examination of a participatory health assessment of a land-use planning issue.

[The transition handbook: From oil dependency to local resilience.](#)

/ HOPKINS, Rob. — White River Junction, VT : Chelsea Green Publishing, 2008.

240 p. : ill., graphs, appendices, index, bibl.

The book argues that, given peak oil, equal importance must be given to the rebuilding of resilience and not just cutting carbon emissions. It presents the transition model, a community-based action in response to the challenges of climate change and peak oil, and looks at the experiences in transition towns in the UK, Australia and the United States.

[Urban agriculture: Diverse activities and benefits for city society.](#)

/ PEARSON, Craig J. & PILGRIM, Sarah & PRETTY, Jules. (Eds.). — London ; Washington : Earthscan,

2010.

126 p. : ill., bibl.

Presents a collection of essays on sustainable greenspace and urban food production. The papers cover the following topics: food price volatility and the urban poor; sustainable urban agriculture; the multifunctional use of urban green space; empowering low income communities and improving governance through urban greening; linking urban food consumers with food producers through community-supported agriculture on an Ontario farm; the emergence and challenges of urban agriculture in Sydney, Australia; urban agriculture and sanitation services in Ghana; strategies to abate urban encroachment onto agricultural lands, focusing on the situation in Metro Vancouver and the British Columbia Land Reserve; and the case for new urbanism.