



Rendez-vous

Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier

Montréal, du 21 au 23 mai 2013

Compendium

Édition et diffusion

Montréal 

801 rue Brennan, 4^e étage, pavillon Duke
Montréal (Québec) H3C 0G4

Droits d'auteur

Ville de Montréal, 2013

Rédaction : Édith Pariseau

Révision linguistique : Jocelyne Hébert

Conception graphique et montage : Jocelyne Cantin

ISBN 978-2-7647-1238-2 – imprimé français

ISBN 978-2-7647-1239-9 – PDF français

ISBN 978-2-7647-1240-5 – imprimé anglais

ISBN 978-2-7647-1241-2 – PDF anglais

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives Canada, 2013

Imprimé à Montréal

3^e trimestre

Une copie électronique est disponible sur le site Internet de la Ville de Montréal :
ville.montreal.qc.ca/grandsparcs

Table des matières

Introduction.....	IV
-------------------	----

CHAPITRE 1

Une valeur de la biodiversité urbaine : le mieux-être collectif

Les villes biophiles, intégrées à la nature.....	1
Le rouge et le vert, santé cardiaque et biodiversité.....	2
La prescription du cardiologue : plantez des arbres et prenez un bain de forêt!.....	2
La biodiversité, désormais indissociable de l'urbanité.....	3
L'écoévaluation : une démarche stratégique.....	3

CHAPITRE 2

La valeur économique de la biodiversité urbaine : dépense ou investissement ?

L'évaluation des bénéfices: un soutien à la décision.....	5
Une approche écosystémique.....	5
La rentabilité économique et/ou la rentabilité sociale.....	6

CHAPITRE 3

À la recherche d'une convergence d'intérêts

Un exemple de bonnes pratiques industrielles.....	8
Concilier protection de la biodiversité et développement urbain.....	8
Construire la ville durable de demain.....	9
La délicate question des compensations.....	9

CHAPITRE 4

Gouvernance et mobilisation : la complémentarité des approches

À qui revient l'initiative?.....	11
Mobiliser les acteurs dans la durée.....	11
La contribution des spécialistes et le transfert des connaissances.....	11
Méthodes et moyens de mobilisation.....	12
Le rôle des décideurs et de la population.....	13
La biodiversité, c'est festif!.....	13

Conclusion et pistes de réflexion.....	14
Pourquoi s'intéresser à la valeur de la biodiversité?.....	14
De quelle valeur s'agit-il?.....	14
La valeur: un appui à la prise de décision.....	14
Des villes biophiles: habitables, durables et résilientes.....	15

Annexes

Références Internet et ouvrages cités.....	16
Programme du Rendez-vous – Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier.....	18
Remerciements.....	23

Au printemps 2013, le Comité consultatif des villes du Partenariat mondial sur l'action locale et internationale pour la biodiversité se rencontrait au siège montréalais de la Convention sur la diversité biologique (CDB) des Nations Unies. Profitant de l'occasion, la Ville de Montréal a pris l'initiative d'organiser un rendez-vous de trois jours pour échanger sur la biodiversité dans sa spécificité urbaine¹ — en collaboration avec le Secrétariat de la CDB, l'International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI — Les Gouvernements locaux pour le développement durable) et un comité scientifique. Comment mieux célébrer la Journée internationale de la biodiversité du 22 mai que de faire le point sur l'état actuel des idées et des pratiques en matière de biodiversité urbaine?

La diversité biologique (ou biodiversité) est la diversité de tout ce qui vit sur Terre; elle inclut la diversité des espèces (plantes, animaux, bactéries, champignons, etc.), des gènes et des écosystèmes (adaptés des définitions du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, de l'étude Millennium Ecosystem Assessment et de Primack²).

Plus de 150 représentants d'organismes internationaux, de gouvernements et de villes, du milieu des affaires, d'organisations non gouvernementales et d'universités y ont fait part de leurs expériences sur le terrain et de leurs plus récentes recherches. Le thème choisi, « Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier », invitait à échanger sur des perspectives innovantes pour mieux faire connaître et relever le défi d'intégrer la biodiversité aux villes qui abritent désormais plus de la moitié de la population mondiale.

Le programme du Rendez-vous, entièrement axé sur la « valeur », proposait des conférences sous forme de plénières et d'ateliers, prolongées par des périodes de questions et de discussions, ainsi qu'un panel final. Cet événement s'est déroulé dans des lieux emblématiques de



Visite du parc du Mont-Royal, 21 mai 2013
(Crédit photo: Jean Landry - Architecte paysagiste/Photographe)

Montréal, soit le parc du Mont-Royal et le Jardin botanique, une des quatre installations scientifiques d'Espace pour la vie. Combinés à la conférence, des kiosques et des visites sur le terrain ont permis une découverte active de la biodiversité urbaine.

La biodiversité urbaine désigne la variété des organismes vivants, incluant leurs variations génétiques, de même que la multiplicité des habitats dans les établissements humains et autour de ceux-ci (ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec [MAMROT]³).

Compte tenu de la richesse des présentations et des discussions, la Ville de Montréal a pris l'initiative de préparer une publication afin d'en diffuser les faits saillants. Celle-ci n'a pas pour objectif de faire la synthèse du colloque, ni un résumé exhaustif des présentations en atelier ou sur le terrain. Il ne s'agit donc pas des actes du « Rendez-vous — Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier ». Les organisateurs ont plutôt souhaité produire un compendium, c'est-à-dire une brève synthèse ou un condensé d'un corpus de connaissances, afin de mettre en lumière les approches, les pratiques et les interrogations échangées sur cet enjeu lors de l'événement. C'est pourquoi les idées avancées par les conférenciers ont été rassemblées par thèmes, sans être développées une à une. Ces idées sont attribuées aux conférenciers qui les ont livrées, leur nom étant cité entre parenthèses. Cette publication vise surtout à rassembler des acquis, des innovations et des pistes à explorer dans le but de poser de nouveaux jalons pour de futurs échanges sur la nécessaire intégration de la biodiversité à l'urbanité.

1. La Direction des grands parcs et du verdissement (DGPV) de la Ville de Montréal a été chargée de l'organisation de cet événement et a formé un comité scientifique pour l'assister. Le comité était composé des personnes suivantes: Daniel Hodder (DGPV), Pierre Jutras (DGPV), Rita Rachele Dandavino (DGPV), Sabine Courcier (DGPV), Joëlle Roy-LeFrançois (DGPV), Joanne Proulx (DGPV), Claude Thiffault (DGPV), Martin Séguin (Ville de Montréal, Direction des affaires institutionnelles), André Mader (Secrétariat CDB), Pierre Bélec (Soverdi), Jean-Pierre Reverêt (UQAM), Mélanie Roussel (CRÉ) et Benoît Limoges (Réseau Environnement).

2. et 3. Ville de Montréal, *Rapport sur la biodiversité — 2013*, p. 18.



Une valeur de la biodiversité urbaine : le mieux-être collectif

Depuis la création de la Convention sur la diversité biologique en 1992, la diversité de la vie sur Terre a continué à décliner et sa préservation pose d'énormes défis. L'action des villes et des gouvernements régionaux est désormais indispensable pour soutenir les pays dans la protection de la biodiversité (Braulio Ferreira De Souza Dias).

Les villes biophiles, intégrées à la nature

Comment vivre dans des villes de plus en plus denses, une densité nécessaire pour en réduire l'empreinte écologique, tout en maintenant un contact avec la nature ? Surmonter ce paradoxe apparent passe par l'aménagement de villes biophiles, c'est-à-dire « intégrées ou affiliées à la nature » (Timothy Beatley). Les citoyens ont besoin de liens avec la nature, ce lien n'étant pas une option mais une obligation pour vivre heureux et en santé.

Biophilie : « ... l'affinité émotionnelle innée des hommes pour les autres êtres vivants. Innée signifie héréditaire, et donc partie intégrante de la nature humaine. »

Traduction libre de E. O. Wilson, cité par T. Beatley.

À Philadelphie, en Pennsylvanie aux États-Unis, la plantation d'arbres sur des terrains vagues a contribué à réduire la violence, incluant les attaques à main armée (T. Beatley). Des études prouvent que partout dans les villes, les parcs incitent à la socialisation et à la pratique de l'exercice physique. Pour la première fois dans l'histoire américaine, les enfants risquent de vivre moins vieux que leurs parents en raison des problèmes d'obésité et de diabète. Pour contrer le phénomène, le regroupement Education outside invite à « ouvrir les portes des salles de classe ». La biophilie suppose de connaître la nature pour mieux la protéger. La socialisation attribuable au contact avec la nature contribue donc, à la fois, à la santé humaine et à la sécurité publique. De plus, le lien avec la nature stimule la créativité, car ce contact se vit telle une expérience multisensorielle (chant des oiseaux, son des grillons, présence de l'eau et du vert, etc.).

Mais de quelle dose minimale de nature les citoyens ont-ils besoin ? Afin de tenter de répondre à cette question, M. Beatley et son équipe de chercheurs proposent de reprendre la « pyramide de la nature » conçue par Tanya Denckla-Cobb. En croisant les coordonnées de fréquence, de durée et d'intensité du rapport à la nature, cette pyramide pose le contact quotidien comme la base sur laquelle doit s'élever le rapport de l'humain à la nature. Les bienfaits d'un contact quotidien sont bien supérieurs à ceux d'un voyage, qui se trouve au sommet de la pyramide, par exemple deux semaines de vacances dans un pays aussi riche en biodiversité que le Costa Rica.

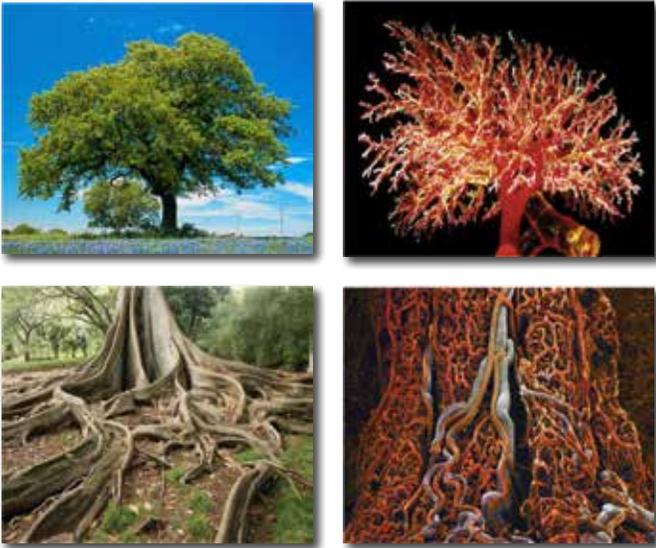


Pyramide de la nature
(tiré de la présentation de Timothy Beatley)

Sur l'échelle des besoins humains en matière de nature, le lien quotidien est le fondement, la base de la « dose » recommandée pour un être humain épanoui. Toutefois, ce rapport quotidien suppose une proximité de la nature partout, y compris dans les quartiers moins favorisés. De là, l'importance pour les villes de développer des connectivités de toutes sortes : ceintures vertes, promenades urbaines, microparcs... Une condition essentielle pour devenir des villes biophiles.

Le rouge et le vert, santé cardiaque et biodiversité

Pourquoi la cardiologie s'intéresse-t-elle à la biodiversité ? Il existe une ressemblance étonnante entre le corps humain et la nature, souligne le Dr François Reeves, cardiologue d'intervention. À preuve, l'hémoglobine et la chlorophylle ont un même type de structure moléculaire. Historiquement, les révolutions industrielles, quels que soient l'époque ou le continent, ont engendré une hausse fulgurante des maladies coronariennes. Ces maladies ont mérité le titre peu enviable de plus important tueur sur la planète aujourd'hui (F. Reeves).



Analogie entre l'arbre végétal et le système vasculaire humain (tiré de la présentation du Dr François Reeves)

Tout comme la génétique et le mode de vie, l'environnement figure parmi les facteurs-clés de notre santé coronarienne. Une étude¹ réalisée sur des souris illustre l'impact de la pollution de l'air : on y observe un stress oxydatif dans les artères des souris, incluant celles qui ont bénéficié d'une saine alimentation. Ainsi, chez l'humain, une amélioration de la qualité de l'air peut prolonger la vie de 4 à 5 ans, ce que peu de médicaments peuvent réaliser !

L'étude *Biotopes*², portant sur les îlots de chaleur dans la région de Montréal, démontre le rapport indissociable entre l'absence de verdure et les hausses de température ambiante. En raison du réchauffement climatique, les effets

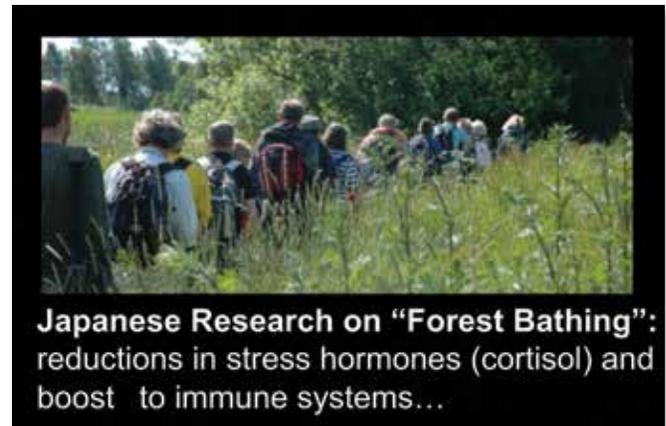
1 Long-term Air Pollution Exposure and Acceleration of Atherosclerosis and Vascular Inflammation in an Animal Model, JAMA 2005, 294: 3003-3010.

2. Cavayas et Beaudoin. Étude Biotopes: Biotopes, étude sur les îlots de chaleur de la région métropolitaine, site web: cmm.qc.ca/biotopes.

des îlots de chaleur urbains peuvent être dévastateurs, comme en témoigne le décès de milliers de personnes âgées attribuable à des maladies cardiaques, à Paris en 2003, sous l'effet combiné d'une vague de chaleur et de la pollution. Il faut savoir que la chaleur accroît la toxicité des polluants issus de l'utilisation de combustibles fossiles.

La prescription du cardiologue: plantez des arbres... et prenez un bain de forêt!

La nature contribue à l'absorption des polluants et à son contact, la pression artérielle et la sécrétion de cortisol chez les humains diminuent. Des recherches japonaises démontrent qu'une marche en forêt, « un bain de forêt » appelé au Japon *Shirin-yoku*, renforce le système immunitaire et diminue les taux d'hormones de stress, contribuant ainsi à notre bien-être physique et mental. Pour les chercheurs japonais, la marche en forêt devient une mesure d'hygiène publique (T. Beatley et F. Reeves).



Le bain de forêt ou *Shirin Yoku* (tiré de la présentation de Timothy Beatley)

Plus encore, selon une étude produite à l'Université de Glasgow, en Écosse, l'exposition à la nature exerce un impact important sur la longévité³. Ce seul facteur peut diminuer de moitié l'écart traditionnel d'espérance de vie (en lien avec la santé cardiovasculaire) entre citoyens riches et défavorisés. Partout sur la planète, les différences socio-économiques sont des conditions prévalentes à l'égard de la durée de vie des êtres humains. La fréquentation des parcs et des milieux naturels permet d'atténuer les écarts qui en découlent.

3. R. Mitchell et F. Popham. Effect of exposure to natural environment on health inequalities; an observational population study, Lancet, novembre 2008.

If a City eliminates

<ul style="list-style-type: none"> • Food nano-agressors – Trans fat – Excess of salt – Fructose-glucose – Phosphoric acid 	<ul style="list-style-type: none"> • Air nano-agressors – Ozone, CO – SO2, NO2 – FP, UFP – VOC, PAH
---	--

and promotes a green and active milieu

**This City may expect a
25-75 % reduction of cardiac
disease**

Liens entre la santé cardiaque et la qualité de l'environnement (tiré de la présentation du Dr François Reeves)

Autre illustration marquante de l'apport des arbres et de la biodiversité à la santé: la perte de milliers de frênes dans 15 États américains s'est traduite par de nombreux décès supplémentaires, soit 6113 décès par maladies pulmonaires et 15 080 décès par maladies coronariennes¹. Ces pertes innombrables de frênes sont attribuables à l'infestation récente d'un ravageur exotique sans prédateur connu, l'agrile du frêne, également présent au Canada et au Québec.

De plus en plus de grandes villes se préoccupent de la malbouffe. Le Dr Reeves pose la question: pourquoi ces villes ne chercheraient-elles pas à devenir également biophiles et cardioprotectrices?

La biodiversité, désormais indissociable de l'urbanité

Les villes n'occupent que 3 % de la superficie terrestre, elles concentrent plus de 50 % de la population mondiale et consomment 75 % des ressources disponibles. Compte tenu de l'impact des villes sur l'environnement, les gouvernements locaux et infranationaux (provinces, départements, régions, etc.) sont un palier de décision incontournable.

Le Secrétariat de la CDB travaille d'ailleurs à faire valoir l'apport des villes et des gouvernements infranationaux

1. Geoffrey H. Donovan, et collab. *The relationship between trees and human health, Evidence from the spread of the Emerald Ash Borer*, Am J Prev Med 2013, 44(2): 139-145.

(provinces, départements, régions métropolitaines, etc.) en vue de favoriser leur rapprochement avec les États nationaux en matière de biodiversité.

Le Secrétariat de la CDB a développé des outils, notamment l'écoévaluation, ou évaluation des écosystèmes, pour mieux prendre en compte les enjeux de biodiversité. Suscitant un grand intérêt, cette approche est également utilisée pour les gouvernements locaux et régionaux.

L'écoévaluation: une démarche stratégique

L'écoévaluation se veut d'abord et avant tout une démarche stratégique, fondée sur les services fournis par la nature dans un contexte spécifique. On y précise surtout la perte de qualité de vie pour des populations lorsque rien n'est fait pour protéger les espaces menacés. C'est pourquoi cette approche ne peut être dissociée des écosystèmes environnants et des populations qui les habitent (Braulio Ferreira de Souza Dias).

Avec le soutien de l'International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI — Les Gouvernements locaux pour le développement durable) et dans le cadre du projet *Local Action for Biodiversity* (LAB), la Ville de Mexico (Jose Bernal Stoopen) a produit un bilan de l'état de la biodiversité sur son territoire qui lui a permis de mieux cerner les moyens de faire face aux défis posés par la déforestation, l'érosion des sols et la pollution atmosphérique. Montréal et Edmonton ont aussi produit un tel bilan².

Strategy: 4

Target audience: cities and city-regions

4a. Identify priority cities, key acupuncture points and capacity building requirements

4b. Develop tools, checklists and training materials to raise awareness of ecosystem services

4c. Promote best-practice holistic, economic rationale and legislative frameworks

4d. Develop city advocates and mentor cities

4e. Offer a demand-based technical advisory role.

Stratégies de l'ONU-Habitat pour intégrer la biodiversité à l'échelle urbaine (tiré de la présentation d'Andrew Rudd)

2. Ville de Montréal, *Rapport sur la biodiversité — 2013*; City of Edmonton, *Biodiversity Report*, 2008.



La valorisation des services écologiques : à la base du projet TEEB (tiré de la présentation d'Andrew Rudd)

L'ONU-Habitat a souligné le rôle important des gouvernements régionaux dans la mise en place de connectivités vertes, essentielles à la biodiversité pour faire échec au morcellement du territoire (Andrew Rudd). À l'aide d'une cinquantaine d'études de cas, l'organisme a répertorié plusieurs services écologiques dont bénéficient les villes, parfois même sans les connaître, comme la captation de carbone ou la pollinisation. Afin de stopper la progression de l'étalement urbain et, conséquemment, de la pollution, constatée sur la plupart des continents, les villes et les instances régionales se doivent d'adopter des mesures de planification urbaine (transport, contrôle des eaux, sauvegarde de la vocation agricole des terres environnantes).

Singapour et Paris, deux villes dont la population est très dense, ont adopté leurs propres plans de biodiversité. À la fois ville, île et État, Singapour a relevé un défi de taille (Wendy Yapp Hwee Min). Ses 5,3 millions d'habitants

bénéficient d'un couvert végétal sur 56 % du territoire ; toutefois, les milieux authentiquement naturels ne comptent que pour 4,5 % de l'ensemble, le reste ayant fait l'objet d'une végétalisation planifiée. Cette tradition de verdissement date des années 1960, des dirigeants visionnaires percevant déjà le vert comme un facteur de compétitivité. Aujourd'hui, Singapour projette d'accroître la biodiversité en étendant la pratique de l'horticulture et du jardinage sur les murs et les toits, en recréant des milieux



La ceinture verte et le réseaux de chemins entre les parcs de Singapour (tiré de la présentation de Wendy Yapp)

naturels et des forêts dans les parcs. La Ville prévoit aussi de poursuivre l'aménagement d'une ceinture verte en périphérie de l'île ainsi que des connexions vertes entre les parcs (en 2030, l'ensemble atteindrait 360 km de long). D'une ville-jardin (*garden-city*), Singapour vise donc à devenir une ville dans un jardin, « *a city in a garden* ».

Les villes doivent intégrer la nature à leur développement,
celle-ci assurant un mieux-être collectif du fait de ses nombreux bénéfices, particulièrement sur
la santé des citadins et la sécurité publique.

Le concept de ville biophile, l'évaluation des services écosystémiques et l'élaboration
de plans de biodiversité sont des démarches visant cette intégration.





La valeur économique de la biodiversité urbaine : dépense ou investissement ?

L'évaluation des bénéfices : un soutien à la prise de décision

Pourquoi et comment mettre une valeur sur des biens et des services environnementaux ? Essentiellement, les tentatives d'évaluation visent à soutenir la prise de décision. L'approche TEEB, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, lancée dans les années 2007-2008 par le ministère allemand de l'Environnement et une Commission européenne, visait surtout à sensibiliser les décideurs aux avantages économiques des services écologiques fournis par la nature (André Mader).

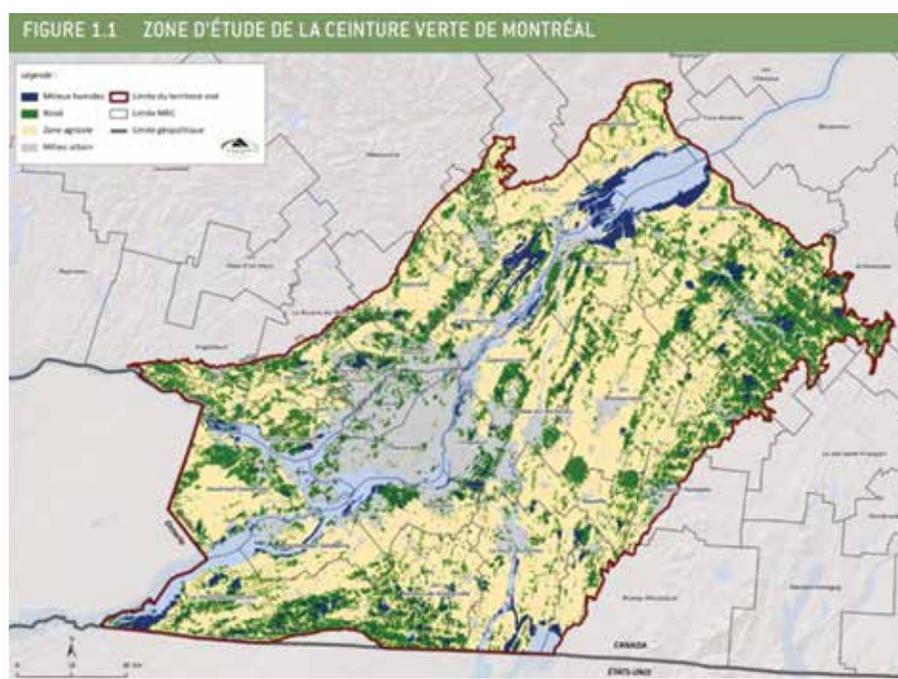
Lorsque l'environnement figure parmi les données à prendre en compte, les décideurs lui donnent implicitement une valeur (Jean Nolet). Autant, alors, se doter d'outils pour produire l'évaluation la plus objective possible, c'est-à-dire conçue sur la base de critères précis. Parmi ces critères, nous pouvons recourir à l'analyse des coûts-bénéfices d'une politique environnementale ou d'un projet d'extraction de

ressources naturelles. En présence d'impacts négatifs, l'évaluation de la perte des services écologiques permet de mesurer l'ampleur des compensations à prévoir pour les communautés touchées. Un critère de la valeur économique se base souvent sur les usages passifs et actifs, qu'ils soient directs ou indirects.

Quels que soient les critères ou les outils d'évaluation utilisés, les économistes reconnaissent ne pas pouvoir faire plus que de fournir un ordre de grandeur de la valeur des biens et des services écologiques (J. Nolet).

Une approche écosystémique

Si nous sommes en mesure de cerner le problème de la disparition d'une espèce, par exemple, il est plus difficile d'adopter une approche écosystémique, c'est-à-dire de mesurer l'impact de cette disparition sur un écosystème spécifique et de chiffrer la valeur des écosystèmes dans leur ensemble.



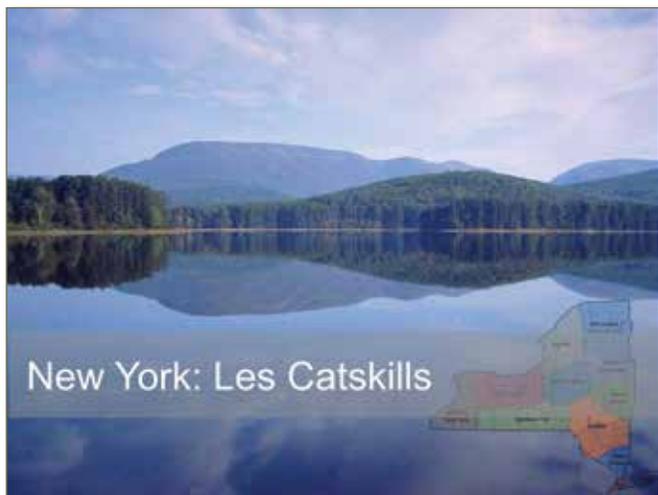
Ceinture verte de Montréal, d'après l'étude de la Fondation David Suzuki (tiré de la présentation de Karel Mayrand)

La Fondation David Suzuki, regroupement environnementaliste canadien, a étudié les bénéfices en biens et services écologiques produits, annuellement, par trois projets de ceintures vertes dans les villes canadiennes de Toronto, Vancouver et Montréal. Ces évaluations financières (en milliards de dollars) varient en fonction des caractéristiques et de la superficie propres à chacune.

- Toronto 2,6 G\$ CAN/année
- Vancouver 5,4 G\$ CAN/année
- Montréal 4,3 G\$ CAN/année

Cette approche a toutefois été menée par la Fondation David Suzuki qui a réalisé l'analyse des ceintures vertes de grandes villes canadiennes. Cet organisme a produit des études sur la valeur des bienfaits écologiques prodigués par les ceintures vertes des trois plus importantes villes canadiennes : Toronto, Vancouver et Montréal. Il s'agissait surtout de faire prendre conscience de l'ampleur des services fournis par ces ceintures vertes, et non de marchandiser la nature (Karel Mayrand).

Les études ont été faites par types de services (contrôle des inondations, plein-air et tourisme, habitats pour la biodiversité, pollinisation, etc.) et par types de milieux (forêts urbaines, milieux humides ruraux, vergers, etc.). Là encore, les résultats en millions et milliards de dollars, selon les superficies étudiées, donnent un ordre de grandeur de la valeur des services qu'il faudrait compenser si la fonctionnalité des écosystèmes n'était pas préservée.



Réservoir dans les monts Catskills
(tiré de la présentation de Karel Mayrand)

La rentabilité économique et/ou la rentabilité sociale

La clairvoyance d'élus de villes comme New York ou Montréal donne tout son sens à la question de la « rentabilité » des biens et services écologiques. À New York, le conseil municipal a choisi de prendre tous les moyens possibles pour préserver le bassin versant des monts Catskills, source d'alimentation en eau potable des New-Yorkais. Construire une usine de filtration aurait coûté 10 milliards de dollars (US). Investir dans le capital naturel a coûté cinq fois moins cher à la ville de New York.

Et que dire du conseil municipal de Montréal qui, dans les années 1870, a engagé l'équivalent de la quasi-totalité du budget annuel de la Ville pour l'achat et l'aménagement en parc d'une partie du mont Royal (Daniel Hodder). Aujourd'hui, le parc du Mont-Royal, un des poumons de Montréal, attire chaque année des millions de Montréalais et de touristes. Ce sont des actions qui ont démontré leur rentabilité économique.

« La connaissance des services écologiques fournis par la nature et l'intégration de la biodiversité à la planification urbaine sont des initiatives encore récentes. Elles nous poussent à penser différemment. »
Jose Puppim de Oliviera

Comment concilier la valeur économique des services écologiques avec les autres valeurs de la biodiversité urbaine ? Dans un passé encore récent, la Ville de New York valorisait le verdissement pour sa performance, son efficacité sur le plan de l'absorption des eaux de pluie. On évalue aujourd'hui le coût de remplacement de la forêt urbaine de New York à 5,2 milliards de dollars US (David Maddox).

Depuis le passage de l'ouragan Sandy en 2012, qui a dévasté une bonne partie de Long Island en banlieue de New-York, on voit naître un nouvel intérêt pour les infrastructures vertes. Il faut profiter de cet intérêt pour démontrer les bienfaits de la biodiversité sur la vie des citoyens. En fait, l'expérience a permis de mettre en évidence une nouvelle valeur à la biodiversité urbaine : la résilience (D. Maddox). Les quartiers les plus résilients sont ceux qui bénéficient d'écosystèmes en bonne santé et



Long Island, après le passage de l'ouragan Sandy (tiré de la présentation de David Maddox)

où se manifeste une importante cohésion parmi les résidents. Des villes biophiles font en sorte de permettre une meilleure proximité avec la nature, ce qui favorise la cohésion sociale. Aujourd'hui, Long Island est en bonne voie de réhabilitation.

Malgré ces exemples, la comparaison entre la plus-value connue des services écologiques et la valeur foncière de

projets de développement se fait bien souvent au détriment de la préservation de la biodiversité.

Dans la recherche de conciliation des intérêts entre protection et développement, il serait plus approprié de faire valoir les bénéfices d'un investissement dans les milieux naturels, dans la biodiversité, plutôt que de se concentrer sur les coûts de leur protection (K. Mayrand).

Quel avenir préparons-nous aux générations futures? Quel type de villes souhaitons-nous? Ces questions démontrent l'urgence de se pencher sur le rapport entre la rentabilité économique et la rentabilité sociale. Gérard Larose, s'inspirant de la théorie de l'économiste hongrois Karl Polanyi, remet en question la prépondérance du « marché » sur d'autres sources de richesse comme l'activité domestique ou les activités de réciprocité (troc) et de redistribution (taxes et impôts). L'idéologie actuellement dominante fait du « marché » la seule valeur largement reconnue, au détriment des autres valeurs. Aussi longtemps qu'il en sera ainsi et puisque le temps presse, il peut être utile de chiffrer la valeur économique de la biodiversité pour soutenir la prise de décision, sans toutefois en oublier les autres dimensions.

L'attribution d'une valeur à la biodiversité est un moyen d'appuyer la prise de décision en vue d'une évaluation des projets. Toutefois, la valeur marchande est trop souvent seule prise en compte, et cela, de façon partielle, du fait de la difficulté d'appréhender toutes les conséquences d'un projet. Il importe de mettre de l'avant l'ensemble des services écosystémiques que les milieux naturels fournissent et de souligner que leur préservation rend la ville plus résiliente sur le plan social et environnemental.





À la recherche d'une convergence d'intérêts

Un exemple de bonnes pratiques industrielles

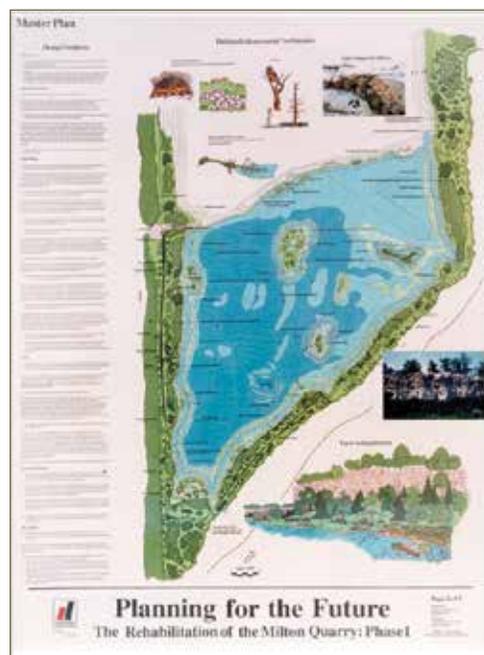
La société Holcim, une multinationale spécialisée dans la production de ciment, de béton et d'asphalte, compte 547 sites d'extraction dans le monde, dont plus de la moitié ont fait l'objet d'une évaluation environnementale. Son activité, surtout basée sur l'extraction, implique la réhabilitation des terrains exploités. Pourquoi Holcim a-t-elle adopté des pratiques plus respectueuses de l'environnement? L'entreprise a souhaité faire évoluer les pratiques d'une industrie de plus en plus soumise à la pression publique et devant composer avec une réglementation plus stricte. Elle y trouve son intérêt, car son activité repose sur l'exploitation intensive de ressources non renouvelables, d'où « l'importance d'en faire bon usage » (Luc Robitaille).

Reconnaissant l'expertise des organismes environnementaux, la multinationale a fait appel à l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) pour élaborer, conjointement avec ses propres experts, un guide de bonnes pratiques de réhabilitation. Se fondant sur ce guide, la multinationale a décidé d'aller au-delà de la seule réglementation et de la simple remise en état des carrières qu'elle exploite.



Carrière restaurée, riche en biodiversité
(tiré de la présentation de Luc Robitaille)

Dorénavant, la réhabilitation d'un site tient compte de la biodiversité et des besoins des communautés environnantes et implique la concertation avec les villes et des groupes de citoyens pour connaître leurs aspirations futures pour le site concerné: un parc, un marais, une zone agricole? Parfois même, la restauration est réalisée en collaboration avec des organisations non gouvernementales ou des écoles de la région.

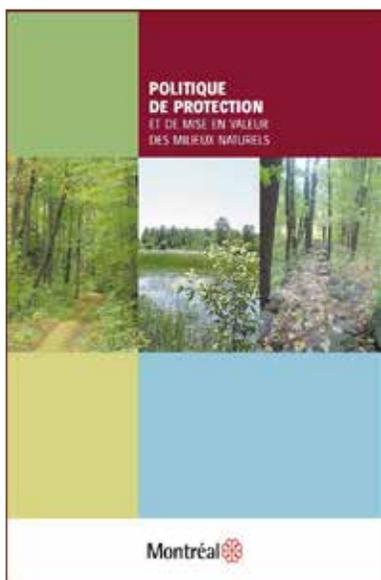


La restauration écologique: intégrée à la planification de l'exploitation d'un site (tiré de la présentation de Luc Robitaille)

Concilier protection de la biodiversité et développement urbain

La préservation de la biodiversité en zones urbaines et périurbaines interpelle tous les acteurs qui interviennent sur ces territoires. En adoptant sa *Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels* en 2004, la Ville de Montréal s'est dotée de balises urbanistiques destinées à valoriser et protéger la nature en ville (Josée Duplessis). La création d'écoterritoires dans l'agglomération de Montréal et le recours à des consultations et à des études

ont amené des promoteurs immobiliers à densifier leurs projets de construction, à mettre en valeur un ruisseau plutôt que de le canaliser et de l'enfourir, à créer ou sauvegarder des espaces verts, autant de mesures d'attractivité susceptibles de contrer l'étalement urbain. Aujourd'hui, Montréal protège 5,75 % du territoire de l'agglomération (sur un objectif de 6 %), soit plus de la moitié de la superficie terrestre des milieux naturels existants.

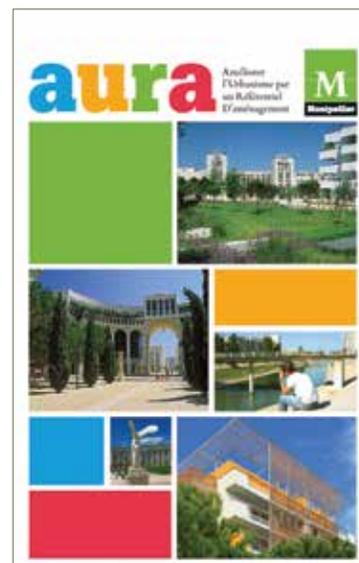


Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels (Ville de Montréal, 2004)

Selon Karel Mayrand, il faut toutefois rester vigilants, car certains constructeurs, surtout en banlieue, souhaitent profiter de la tendance favorable aux aménagements axés sur le transport en commun (*transit-oriented development* — TOD) pour empiéter sur des milieux riches en biodiversité.

Construire la ville durable de demain

Un autre exemple d'outil utilisé pour harmoniser les pratiques sur le territoire d'une ville en favorisant la biodiversité urbaine est le guide *Améliorer l'Urbanisme par un Référentiel d'Aménagement* (AURA) de la Ville de Montpellier (Jacques Touchon). Ce guide a été réalisé à l'intention de tous les intervenants sur le territoire de la ville. À l'aide d'indicateurs variés, allant des services de proximité à l'émission de GES en passant par le ratio de surfaces perméables, les constructions et les interventions



Guide AURA de la Ville de Montpellier (tiré de la présentation de Jacques Touchon)

urbaines à Montpellier sont soumises à une évaluation, sur la base d'un système de cotations basé sur des principes du développement durable. Les paramètres de cotation d'un projet permettent d'évaluer, par exemple, autant la participation citoyenne que la consommation d'eau potable.

Le Technoparc Saint-Laurent, à Montréal, témoigne également d'une convergence d'intérêts (Alan DeSousa). Incités à agir par des responsables municipaux et des organisations environnementales, plusieurs entrepreneurs ont compris qu'un site verdi, entouré de milieux naturels protégés, un stationnement arboré et des espaces extérieurs de détente contribuent au bien-être de leurs employés et, donc, à leur rétention au sein de l'entreprise. D'ailleurs, nous assistons à une émulation nouvelle entre les industries à ce chapitre. Les nouvelles industries basées sur le savoir prennent de plus en plus conscience que de telles mesures peuvent devenir un facteur d'attraction des « cerveaux » (Éco-campus Hubert Reeves du Technoparc).

La délicate question des compensations

Les critères pour accorder du financement à certains types de projets, incluant les projets miniers, incluent de plus en plus de balises liées au développement durable. Des institutions financières se sont dotées d'un cadre d'analyse fondé sur les « Principes d'Équateur » qui imposent des



Les principes d'Équateur : un levier pour intégrer la biodiversité à la planification de projets (tiré de la présentation de Benoit Limoges)

conditions au prêt d'argent. La mesure phare de ceux-ci consiste à faire en sorte qu'il n'y ait aucune perte nette de biodiversité (Benoit Limoges). Malgré les efforts effectués en vue de limiter les impacts sur la biodiversité, des projets peuvent tout de même avoir des conséquences

néfastes. Des compensations s'imposent alors. Elles peuvent prendre plusieurs formes comme le déplacement de la faune d'une forêt à abattre ou la création de toutes pièces de nouvelles pouponnières pour les tortues marines dont les sites de reproduction traditionnels sont perturbés. Lorsqu'il s'agit de milieux protégés, la compensation doit se faire, au besoin, sur un autre site et permettre un gain net de biodiversité. Il est possible de compenser par des équivalences : la plantation d'arbres peut compenser la perte d'habitat pour des amphibiens, par exemple.

Une mesure phare des principes d'Équateur : aucune perte nette de biodiversité.

Le débat, lors de ce « Rendez-vous — Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier », a cependant mis en lumière certains questionnements par rapport au suivi des mesures de compensation. Celui-ci doit être assuré de façon rigoureuse pour que la mesure soit efficace.

Plusieurs expériences réussies montrent qu'il est possible d'établir une convergence d'intérêts autour de projets et de dépasser ainsi le conflit traditionnel entre la protection des milieux naturels et le développement économique.

La concertation en amont favorise l'expression des intérêts des parties prenantes et la recherche de solutions gagnant-gagnant. Le suivi à long terme des projets permet de s'assurer de l'atteinte des objectifs.





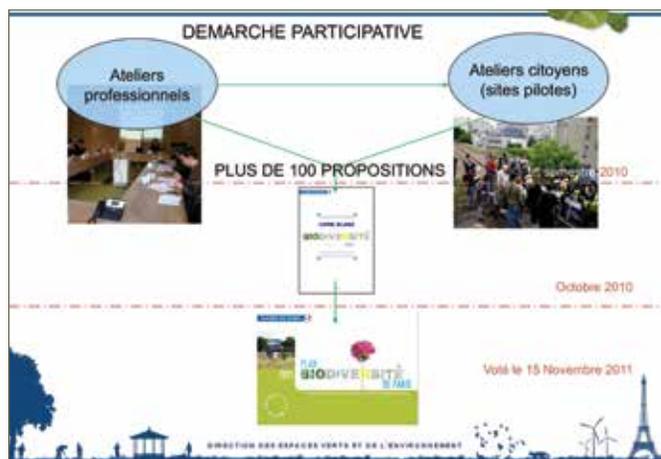
Gouvernance et mobilisation : la complémentarité des approches

À qui revient l'initiative ?

De façon unanime, les participants du Rendez-vous affirment qu'il faut d'abord faire comprendre aux citoyens l'importance de la biodiversité pour le bien-être humain. Créer des villes biophiles implique un renforcement des liens quotidiens des citadins avec la nature : il faut donc connaître cette nature environnante pour mieux la protéger (T. Beatley). À Kampala, en Ouganda, la reconnaissance du rôle des milieux humides dans la filtration des eaux et la protection contre les inondations a contribué à la prise de conscience des bienfaits de la biodiversité (A. Rudd). Le point de départ reste sans contredit la connaissance, tant pour les décideurs que pour la population.

Mobiliser les acteurs dans la durée

La Ville de Paris s'est récemment dotée d'un ambitieux Plan Biodiversité pour la décennie 2011-2020 (Fabienne Giboudeaux). Ce plan propose 30 actions en faveur de la biodiversité. Tout travail de consultation et de mobilisation, rappelle M^{me} Giboudeaux, exige de s'engager dans un processus en continu.



Engagement citoyen dans le cadre du plan de biodiversité de Paris (tiré de la présentation de Fabienne Giboudeaux)

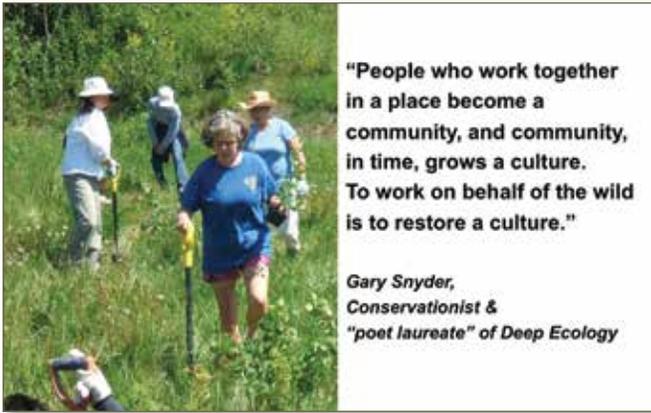
Pour élaborer ce plan, la Ville a organisé des ateliers réunissant des représentants des services municipaux, des citoyens de diverses associations (membres des jardins communautaires ou des conseils d'habitants des quartiers) et des experts (urbanistes, architectes de paysage, etc.) afin de les consulter et de créer des interactions entre ces groupes. Ces interactions encouragent la multidisciplinarité des équipes et sensibilisent celles-ci aux défis de la biodiversité urbaine.

La ville de Montpellier, agglomération d'un demi-million d'habitants, est appelée à faire face à un accroissement important de sa population (J. Touchon). En plus d'élaborer le guide AURA et pour bien gérer sa croissance, elle a opté pour une approche partant des citoyens dans le cadre de son projet *Montpellier 2040*, où la population est invitée à définir et à imaginer la ville sur un horizon de trois décennies. Aux yeux de M. Touchon, la démocratie participative est un « levier indispensable » à la protection de la biodiversité.

La contribution des spécialistes et le transfert des connaissances

Plusieurs organismes de recherche soutiennent et guident Montpellier dans ses efforts de protection de la biodiversité. Pour sa part, Paris a profité de l'expertise de chercheurs pour élaborer une définition commune de la biodiversité et la mise en commun de leurs savoirs a contribué à la mise en place de l'Observatoire parisien de la biodiversité.

L'exemple du *Master Naturalist Program*, créé par la ville canadienne d'Edmonton comme outil de mobilisation (Grant Pearsell), met en lumière la contribution de gens qualifiés, d'experts issus d'horizons variés et de simples citoyens désireux de faire leur part. La population d'Edmonton se compose d'une part importante de citoyens très scolarisés et de membres de nombreuses communautés culturelles qui peuvent devenir des relais pour leur communauté respective.



La science participative: développer une culture de la biodiversité (tiré de la présentation de Grant Pearsell)

« Comment mettre à contribution ce bassin de compétences que la Ville n'a pas les moyens d'embaucher ? » s'est demandé l'équipe de G. Pearsell. Elle a donc proposé une sorte de troc : la municipalité donne 35 heures de formation aux personnes intéressées par la biodiversité et demande en échange une contribution équivalente en temps pour travailler à la préservation de la biodiversité, selon leur domaine d'intérêt ou leur expertise. Il peut notamment s'agir de protéger un marais, d'éradiquer des plantes envahissantes ou de sensibiliser des nouveaux arrivants aux bénéfices de la biodiversité urbaine.

« Le but ultime du Master Naturalist Program consiste à encourager l'émergence d'une culture de protection de la biodiversité. » Grant Pearsell

Aujourd'hui, la formation, souvent donnée par des citoyens déjà formés, s'étend sur trois semaines. Le programme favorise ainsi un partage de connaissances en continu. Cette continuité passe, entre autres, par des mécanismes de reconnaissance des bénévoles. Par ailleurs, ce type de programme est généralement sous-estimé, car il agit aussi comme une antenne en livrant la perception et les attentes de la population à l'égard de la Ville.

Des progrès restent à faire : il faut évaluer l'efficacité des actions et démontrer leur rentabilité par des résultats probants (G. Pearsell). Aussi, les programmes de mobilisation citoyenne lancés par Edmonton demeurent-ils vulnérables aux diverses restrictions financières qui peuvent être imposées.

La Ville de Toronto a, pour sa part, monté une série de conférences sur la biodiversité, où chercheurs et passionnés de nature ont fait connaître la diversité des espèces qu'abrite cette grande agglomération.

Les « écoles de fourmis », *Ants' Schools*, qui font aujourd'hui tache d'huile dans plusieurs États américains, ont été mises sur pied par des citoyens-experts. Cette initiative vise à intéresser les enfants des villes, à les initier à une nature accessible (T. Beatley).

Méthodes et moyens de mobilisation

L'organisation internationale ICLEI (Les Gouvernements locaux pour le développement durable) a publié quantité d'études et d'analyses sur les villes et la biodiversité. Pour sa part, ICLEI-Canada (Nicole Marzok) se propose d'élaborer un manuel (*guidebook*) où les villes pourront partager leurs expériences dans le domaine de la biodiversité, en particulier sous l'angle de la mobilisation citoyenne.

Voici quelques-uns des moyens proposés lors du colloque :

- cerner les objectifs, se fixer des buts en fonction de données quantifiables ;
- être à l'écoute de la population et sensibiliser les citoyens ;
- maintenir une conjoncture favorable ;
- reconnaître les leaders ;
- s'appuyer sur les réseaux et les ressources existants.



Divers outils de prise en compte de la biodiversité pour les villes (Tiré de la présentation de Nicole Marzok)

Le rôle des décideurs et de la population

Qui doit statuer sur la protection d'un milieu humide ? Les pouvoirs publics, à la condition qu'il y ait, en amont, un travail de réflexion, un débat de société où est expliquée la valeur de la biodiversité, au-delà des intérêts économiques d'un promoteur (G. Larose). Ainsi, les décisions sont fondées sur la recherche d'un consensus social.

Le gouvernement de la ville-État de Singapour a fait preuve de leadership en favorisant la biodiversité, perçue comme un atout pour la compétitivité de la ville. Toutefois, selon Wendy Yapp Hwee Min, les gouvernements ont principalement des pouvoirs de planification et ils sont très sensibles à la pression des populations.

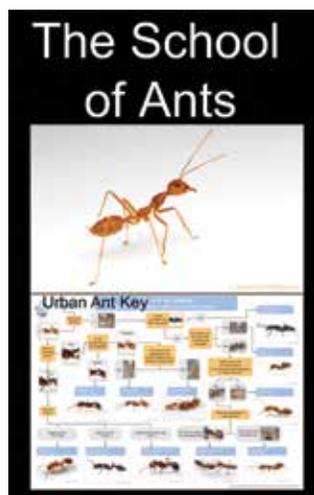
Les élus municipaux doivent donc être interpellés et soutenus, car ils font l'objet de pressions incessantes de la part des promoteurs (K. Mayrand). Les exemples de villes qui ont lancé des projets ou adopté des mesures favorables à l'environnement sont nombreux : à Paris, on travaille à la

mise en œuvre de trames vertes incluant des propriétés privées ; San Francisco délivre des permis pour cultiver de petits jardins le long des trottoirs ; certaines villes américaines augmentent les taxes d'eau en proportion des surfaces pavées des terrains.

En fait, les initiatives de sensibilisation et les actions en faveur de la biodiversité urbaine viennent tout autant des décideurs que des populations (T. Beatley). Sans contredit, l'annonce, dans le cadre du « Rendez-vous — Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier », de la création du Conseil québécois des municipalités pour la biodiversité constitue un exemple de telles initiatives. L'idée de ce groupe de travail a été proposée par Réseau Environnement afin d'accompagner les municipalités québécoises dans leurs efforts de protection et de mise en valeur des écosystèmes urbains et périurbains.

La biodiversité, c'est festif !

Un des facteurs de mobilisation et de partage des connaissances en matière de biodiversité réside dans le caractère collectif des initiatives. La biodiversité favorise les rassemblements au sein d'une communauté. Pourquoi ne pas en faire des occasions de fêter ? Par exemple, chaque année, Montpellier organise la Fête de la biodiversité. Avec la Journée de l'arbre de la santé, le Dr François Reeves a lancé un mouvement annuel de plantation d'arbres dans le réseau québécois de la santé qui s'étend désormais au réseau de l'éducation (écoles et garderies). Selon le cardiologue, cette journée est vite devenue, pour les participants, l'occasion de souligner leurs efforts collectifs et, pour les tout-petits, une activité particulièrement festive. Après tout, ces jeunes incarnent déjà les générations futures !



Un projet de science citoyenne pour découvrir la biodiversité qui nous entoure. (tiré de la présentation de Timothy Beatley)

La biodiversité, « c'est l'affaire de tous », et le point de départ est la connaissance de celle-ci. Citoyens et experts, tous peuvent et doivent contribuer. Les approches participatives menées par certaines villes et engagées dans la durée démontrent leur intérêt. Celles-ci visent des objectifs de sensibilisation ou de formation ou sont menées dans une perspective de planification et d'action.





Conclusion et pistes de réflexion

Pourquoi s'intéresser à la valeur de la biodiversité ?

Pour les participants du « Rendez-vous — Biodiversité urbaine, une valeur à apprécier », il y a urgence d'agir. Le développement des villes a des impacts sur les écosystèmes, au point d'en compromettre le fonctionnement et d'accentuer encore la perte de biodiversité. Puisqu'il s'agit du palier gouvernemental le plus près des écosystèmes locaux, les villes sont appelées à jouer un rôle important pour protéger la biodiversité. Poser la question de la valeur de la biodiversité doit amener à mieux prendre celle-ci en compte dans le développement des villes.

De quelle valeur s'agit-il ?

La biodiversité a une valeur sociale, monétaire ou économique, une valeur pour la santé, une valeur d'apaisement, une valeur esthétique, une valeur d'existence, etc. Une bonne biodiversité garantit des écosystèmes en santé, sources de nombreux services écologiques tels que la filtration de l'eau, l'assainissement de l'air, la captation du carbone, la régulation des cycles climatiques, la protection en cas d'événements climatiques extrêmes, etc.

La reconnaissance d'une valeur associée à la biodiversité est donc un fait incontesté. Par contre, il n'y a pas encore de consensus sur la façon de la quantifier, ni même sur la possibilité ou la pertinence de le faire. Un consensus, toutefois, semble se dégager parmi les économistes et les organismes proches des milieux d'affaires, à savoir qu'un tel exercice reste spéculatif, mais qu'il est possible d'établir un « ordre de grandeur ». Il y aurait un danger à marchandiser la nature en oubliant sa valeur d'existence.

La valeur : un appui à la prise de décision

Pour arriver à convaincre les différents paliers de gouvernement, il faut parfois recourir aux mêmes façons de voir, au même paradigme que ceux qui tentent de les influencer (investisseurs, promoteurs et propriétaires de ressources). Le fait de reconnaître que la valeur économique est aujourd'hui un critère de décision dominant permet de traduire, dans ce même langage avec des « ordres de grandeur », l'avantage de préserver la biodiversité.

En plus de la difficulté à mobiliser les instances, il faut aussi prendre en compte le fait que les intérêts varient selon les paliers de gouvernement. Par exemple, les villes



De gauche à droite :
Timothy Beatley, Josée Duplessis,
Fabienne Giboudeaux et
Braulio Ferreira De Souza Dias
(Crédit photo: Jean Landry -
Architecte paysagiste/Photographe)

assument les frais liés au verdissement, ce qui se traduit par des économies pour le système de santé. Ces économies ne se répercutent toutefois pas directement à l'échelle des villes, puisque le financement du système de santé relève souvent d'un palier supérieur de gouvernement.

Des villes biophiles: habitables, durables et résilientes

Au-delà des « ordres de grandeur », il s'agit peut-être de valoriser les bénéfices de toutes sortes que permet l'investissement dans la protection de la biodiversité plutôt que de s'enfermer dans une dichotomie: coûts de cette protection versus développement. Il s'agit de mettre de l'avant les valeurs, enjeux et intérêts des parties prenantes pour trouver des solutions gagnantes pour tous.

Dans quelle sorte de villes voulons-nous vivre? L'idée de villes biophiles, intégrées à la nature, est un bel objectif. À l'évaluation plus ou moins quantifiable, opposons une vision d'avenir, rassembleuse et à échelle humaine... afin que la biodiversité ne soit plus perçue comme un obstacle au développement, mais plutôt comme un capital commun à protéger, pour des villes plus résilientes et compétitives.

La démonstration des bénéfices de la protection de la biodiversité se trouve dans des projets concrets, lorsque ceux-ci s'inscrivent dans une volonté citoyenne et politique de définir de nouveaux modes de développement, en harmonie avec la nature. Information, mobilisation et partenariats sont alors des mots clés pour des projets concertés.



Visite du parc du Mont-Royal, 21 mai 2013
(Crédit photo: Jean Landry - Architecte paysagiste/Photographe)

Références Internet et ouvrages cités (consultés en automne 2013)

TIMOTHY BEATLEY

LIVRES

Wilson, Edward O. (1984) *Biophilia*, Harvard University Press, 157 pages.

Lien vers Google books :

http://books.google.ca/books?id=CrDqGKwMFAkC&hl=fr&source=gbs_book_similarbooks

Beatley, Timothy (2011) *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*, Island Press, 191 pages.

Lien vers Google books :

http://books.google.ca/books/about/Biophilic_Cities.html?id=H9Y4z68WSgUC&redir_esc=y

BLOG COLLECTIF

<http://biophiliccities.org/>

DOCUMENTAIRE

Nature of cities – Documentary

<http://biophiliccities.org/nocfilm.html>

Singapore : Biophilic City – Documentary

http://www.youtube.com/watch?v=XMWOU9xIM_k

PROJET COMMUNAUTAIRE

School of Ants – Site web

<http://schoolofants.org/>

Corps of Education Outside – Site web

<http://www.educationoutside.org/corps>

SCHÉMA

Nature Pyramid – Blog

<http://www.thenatureofcities.com/2012/08/07/exploring-the-nature-pyramid/>

FABIENNE GIBOUDEAUX

Plan Biodiversité de Paris – Site web de la ville de Paris

http://www.paris.fr/pratique/paris-au-vert/nature-et-biodiversite/plan-biodiversite/rub_9233_stand_109572_port_22522

Plan Biodiversité de Paris – PDF

<http://www.paris.fr/viewmultimediasdocument?multimediasdocument-id=110097>

Livre blanc de la biodiversité à Paris – PDF

http://labs.paris.fr/commun/pdf/Livre_blanc_biodiviv_ok.pdf

FRANÇOIS REEVES

ÉTUDES

Étude Framingham sur la santé cardiaque – Site web

<http://www.framinghamheartstudy.org/>

Biotopes, étude sur les îlots de chaleur de la région métropolitaine – Site web

<http://cmm.qc.ca/biotopes/>

Shinrin Yoku ("forest bathing") : Physiological effects – PDF

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2793346/>

The Relationship Between Trees and Human Health, Evidence from the

Spread of the Emerald Ash Borer (Geoffrey H. Donovan et al.) – PDF

http://donovan.hnri.info/Studies/donovan_et_al.EAB.pdf

Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study (Richard Mitchell & Frank Popham) – PDF

http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/486A9ED3-5280-4A4E-AEBF-FF3F7134A79D/109742/grnne_omrdr_og_sundhed.pdf

LIVRES

Reeves, François (2011) *Planète Cœur, Santé cardiaque et environnement*, Éditions Multimondes, 216 pages.

<http://multim.com/titre/?ID=338>

Mal de Terre (Hubert Reeves) – Site web

<http://www.hubertreeves.info/livres/maldeterre.html>

Tree, A Life Story (David Suzuki) – Site web

<http://www.davidsuzuki.org/publications/books/tree-a-life-story/>

Trees : relief for the city – PDF

<http://edepot.wur.nl/20634>

ANDRÉ MADER

LIVRES

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : Ecological and Economic Foundations – Site web de TEEB

<http://www.teebweb.org/our-publications/teeb-study-reports/ecological-and-economic-foundations/>

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : Mainstreaming the Economics of Nature – PDF

<http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Synthesis%20report/TEEB%20Synthesis%20Report%202010.pdf>

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : TEEB for Policy Makers – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/National%20and%20International%20Policy%20Making/Executive%20Summary/National%20Executive%20Summary_%20English.pdf

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : TEEB for Business (Executive Summary) – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Business%20and%20Enterprise/Executive%20Summary/Business%20Executive%20Summary_English.pdf

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : TEEB for Local and Regional Policy Makers – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Local%20and%20Regional%20Policy%20Makers/D2%20Report/TEEB_Local_Policy-Makers_Report.pdf

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : TEEB Manual for cities – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Additional%20Reports/Manual%20for%20Cities/TEEB%20Manual%20for%20Cities_English.pdf

JACQUES TOUCHON

Page biodiversité – Site web de la ville de Montpellier

<http://www.montpellier.fr/3313-biodiversite.htm>

Plan d'action biodiversité – Site web de la ville de Montpellier

http://www.montpellier.fr/include/viewFile.php?idtf=13988&path=0e%2FWEB_CHEMIN_13988_1319612911.pdf

Guide AURA – Site web de la ville de Montpellier

<http://www.montpellier.fr/3533-referentiel-en-urbanisme-durable-aura-htm>

Guide AURA – PDF

http://www.montpellier.fr/include/viewFile.php?idtf=14017&path=e4%2FWEB_CHEMIN_14017_1319727201.pdf

Grille AURA – Site web de la ville de Montpellier

<http://www.montpellier.fr/4034-grille-aura.htm>

JOSÉ BERNAL

RAPPORTS

City of Mexico LAB-ICLEI Biodiversity Report 2012

(Non-disponible en ligne)

LBSAP Mexico: Estrategia y plan de acción para la Biodiversidad de la Ciudad de México 2013-2023 – PDF

Part 1: <http://cbc.iclei.org/Content/Docs/Da%20la%20Ciudad%20de%20Mexico1.pdf>

Part 2: <http://cbc.iclei.org/Content/Docs/Da%20la%20Ciudad%20de%20Mexico2.pdf>

Part 3: <http://cbc.iclei.org/Content/Docs/Da%20la%20Ciudad%20de%20Mexico3.pdf>

Part 4: <http://cbc.iclei.org/Content/Docs/Da%20la%20Ciudad%20de%20Mexico4.pdf>

Estrategia Nacional sobre la biodiversidad de Mexico – PDF

http://www.conabio.gob.mx/institucion/estrategia_nacional/doc-pdf/inicio-enb.PDF

WENDY YAPP HWEE MIN

Singapore index on cities biodiversity - tool developed by the National Parks Board of Singapore with the SCBD – Site web du CBD
<https://www.cbd.int/authorities/Gettinginvolved/cbi.shtml>

JOSÉ PUPPIM DE OLIVIERA

COP 10 Decision X/22 – Site web du CBD

<http://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=12288>

Singapore index on cities biodiversity – Site web du CBD

<https://www.cbd.int/authorities/Gettinginvolved/cbi.shtml>

The Economics of Ecosystems and Biodiversity : TEEB Manual for cities – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Additional%20Reports/Manual%20for%20Cities/TEEB%20Manual%20for%20Cities_English.pdf

Local Biodiversity Strategies and Action Plans (LBSAP) : Guidelines – PDF

http://www.ias.unu.edu/resource_centre/LBSAP_Guidelines.pdf

Integrating Biodiversity with Local and City Planning : The Experience of the Studios in the Development of Local Biodiversity Strategies and Action Plans – PDF

<http://studiobiodiversidade.files.wordpress.com/2012/12/unu-biodiversity-forthcoming.pdf>

Cities, Biodiversity and Governance : Perspectives and Challenges of the Implementation of the Convention on Biological Diversity and the City Level – PDF

http://www.ias.unu.edu/resource_centre/UNU-IAS%20Cities%20and%20Bio%20e-ver.pdf

Biodiversity Planning : an assessment of national biodiversity strategies and action plans – PDF

http://www.ias.unu.edu/resource_centre/UNU-IAS_Biodiversity_Planning_NBSAPs_Assessment_final_web_Oct_2010.pdf

Effective Implementation of NBSAPs: Using a decentralized approach – PDF

http://www.ias.unu.edu/resource_centre/Effective%20Implementation%20of%20NBSAPs%20-%20Pisupati.pdf

Governance Challenges for Greening the Urban Economy:

Understanding and Assessing the Links between Governance and Green Economy in Cities – PDF

http://www.ias.unu.edu/resource_centre/Governance%20Challenges%20for%20Greening%20the%20Urban%20Economy.pdf

ICLEI-LAB Guidebook – Site web

<http://archive.iclei.org/index.php?id=12138>

Supporting Local Action for Biodiversity : The Role of Local Governments (UN Habitat) – PDF

<http://www.unccd2012.org/content/documents/Supporting%20Local%20Action%20for%20Biodiversity.pdf>

KAREL MAYRAND

ÉTUDES

Ontario's wealth Canada's future : Appreciating the value of the greenbelt's eco-services – PDF

<http://www.davidsuzuki.org/publications/downloads/2008/DSF-Greenbelt-web.pdf>

Natural Capital in BC's Lower Mainland : Valuing the Benefits from nature – PDF

http://www.davidsuzuki.org/publications/downloads/2010/DSF_lower_mainland_natural_capital.pdf

Capital écologique de la Ceinture verte : évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes – PDF

http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/telechargements/2012/Rapport%20Ceinture%20Verte_BSE_FDS_web_Fev2013.pdf

Biotopes, étude sur les îlots de chaleur de la région métropolitaine – Site web

<http://cmm.qc.ca/biotopes/>

PAGES WEB

La Ceinture verte du Grand Montréal procure des services écologiques dont la valeur atteint plus de 4 milliards de dollars par année – Communiqué de presse

<http://www.davidsuzuki.org/fr/medias/communiques-de-presse/2013/02/la-ceinture-verte-du-grand-montreal-procure-des-services-ecologiques-dont-la-val/>

Que vaut la nature? – Site web

<http://www.davidsuzuki.org/fr/champs-d'intervention/conservation-terrestre/projets/une-ceinture-verte-grande-nature-pour-montreal/evaluation-economique/>

BENOÎT LIMOGES

Principes d'Équateur (Utilisés par les banques pour l'évaluation de projets) – Site web

<http://equator-principles.com/>

Cadre de durabilité de l'IFC (Société Financière Internationale) – PDF

http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/38fb14804a58c83480548f8969adcc27/PS_French_2012_Full_Document.pdf?MOD=AJPERES

LUC ROBITAILLE

IUCN-Holcim Biodiversity Management System launched in Nagoya – Communiqué de presse

http://www.iucn.org/fr/nouvelles_homepage/nouvelles_par_theme/economie_news/?6343/Biodiversity-Management-System

Biodiversity Management System (HOLCIM, with IUCN) – PDF

http://cmsdata.iucn.org/downloads/biodiversity_management_system_final.pdf

DAVID MADDIX

Green cities list – Sustainable Cities Collective Blog

<https://sustainablecitiescollective.com/nature-cities/95786/we-re-number-1-depending-values-embedded-most-green-city-lists>

Millions Trees (New York Restoration Project – Site web

http://www.nyrp.org/Greening_Sustainability/MillionTreesNYC

Stormwater capture research – Poster

<http://digitalcommons.lmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=cate>

GRANT PEARSELL

Master Naturalist Program, Edmonton – Site web

http://www.edmonton.ca/environmental/natural_areas/master-naturalist-program.aspx

ANDREW RUDD

COP 10 Decision X/22 – Site web du CBD

<http://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=12288>

UN-Habitat 23rd Governing Council (Resolution 23/17) – PDF

http://www.unhabitat.org/downloads/docs/10697_1_594295.pdf

Rio+20, Final Report – PDF

<http://www.unccd2012.org/content/documents/814UNCCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

Cities and Biodiversity Outlook, Action and Policy – PDF

<http://www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf>

Urban patterns for a green economy, Working with nature – PDF

<http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3341>

NICOLE MARZOK

Having the Climate Conversation, Strategies for local governments – PDF

http://www.icleicanada.org/images/icleicanada/pdfs/having_the_climate_conversation.pdf

Biokits – Site web d'Environnement Canada

<http://www.ec.gc.ca/biotrousses-biokits/default.asp?lang=En&n=C0269262-1>

Leadership & Legacy : handbook for local elected officials on climate change – PDF

<http://www.ec.gc.ca/biotrousses-biokits/default.asp?lang=En&n=C0269262-1>

TEEB Manual for cities – PDF

http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Additional%20Reports/Manual%20for%20Cities/TEEB%20Manual%20for%20Cities_English.pdf

RENDEZ-VOUS BIODIVERSITÉ URBAINE

Une valeur à apprécier

Montréal, 21 au 23 mai 2013

PROGRAMME

(tel que réalisé)

JOUR 1 : MARDI 21 MAI 2013

DÉCOUVERTE DE LA BIODIVERSITÉ URBAINE

MATINÉE Lieu : Chalet du parc du Mont-Royal	8 h 30 – 9 h 30	Accueil et inscriptions au chalet du parc du Mont-Royal
	9 h 30 – 10 h 15	Séance d'ouverture
		<u>Suzanne Asselin</u> Maître de cérémonie
		<u>Josée Duplessis</u> Membre du comité exécutif, responsable du développement durable, de l'environnement, des grands parcs et des espaces verts Ville de Montréal, Canada
		<u>Scott McKay</u> Député de Repentigny - Adjoint parlementaire au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (volet faune et parcs)
		<u>Braulio Ferreira de Souza Dias</u> Secrétaire exécutif Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB), Montréal, Canada
	10 h 15 – 11 h 45	Conférences
		<u>Timothy Beatley</u> Teresa Heinz Professor of Sustainable Communities University of Virginia, Charlottesville, USA <i>Biophilic Cities : The Importance of Nature in Urban Life</i>
		<u>Fabienne Giboudeaux</u> Adjointe au Maire de Paris, chargée des Espaces verts et de la Biodiversité Paris, France <i>Élaboration et mise en oeuvre du Plan Biodiversité de la Ville de Paris</i>
	11 h 45 – 13 h 00	Déjeuner sur la montagne

Le stationnement payant et le transport collectif les plus proches sont situés à la maison Smith, 1260 chemin Remembrance.



DÉCOUVERTE DE LA BIODIVERSITÉ URBAINE

APRÈS-MIDI	Lieu : Parc du Mont-Royal, maison Smith	13 h 00 – 16 h 00	Visite des kiosques à la maison Smith, 1260 chemin Remembrance	
		Visite libre	Rencontre des groupes aux kiosques de la maison Smith et échanges <ul style="list-style-type: none"> Centre de la Science de la Biodiversité du Québec Conférence régionale des élus de Montréal, Centre d'écologie urbaine, Soverdi, Conseil régional de l'environnement de Montréal, Espace pour la vie, Forum jeunesse de l'île de Montréal et Institut des sciences de l'environnement de l'UQAM Équiterre, la Caisse d'Économie Solidaire et la Commission de Coopération environnementale de l'Amérique du Nord Gouvernement du Québec : Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs ; Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire ICLEI - Les Gouvernements Locaux pour le Développement Durable Institut de la Francophonie pour le développement durable Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB) et Université des Nations unies Ville de Montréal, Direction des grands parcs et du verdissement 	
		14 h 00 – 16 h 00	Visite 1 La biodiversité au parc du Mont-Royal (30 min.) (lieu de départ et d'arrivée : Maison Smith)	Visite 2 Découverte « olmstedienne » du mont Royal (90 min.) (lieu de départ et d'arrivée : Maison Smith)
			La randonnée présente quelques sites où des interventions ont été menées pour améliorer la biodiversité du parc. La randonnée comprend aussi la visite des sites et projets suivants : nichoirs à merles bleus, site de la Biotrouse, plantations pour le corridor écologique, projet de recherche sur le contrôle du nerprun cathartique et de l'érable de Norvège, etc. Visite à pied (prévoir des souliers de marche) Animateur : M. Claude Drolet, responsable des services éducatifs, Les amis de la montagne. Groupe 1A En français (14 h 00 – 14 h 30) Groupe 1B En anglais (14 h 45 – 15 h 15)	Promenade inoubliable et découverte de la montagne, de la nature et de l'aménagement du parc du Mont-Royal Animateur : M. Daniel Chartier, architecte paysagiste, Direction des grands parcs et du verdissement, Ville de Montréal Visite à pied (prévoir des souliers de marche) Groupe 2B En anglais (14 h 30 – 16 h 00)
	16 h 00	Déplacement des participants du mont Royal vers le Jardin botanique Espace pour la vie		
SOIRÉE		17 h 00 – 19 h 00	Réception de bienvenue au Jardin botanique Espace pour la vie, 4101 rue Sherbrooke Est (métro Pie-IX)	
			Accueil par Michel Labrecque, Conservateur, Jardin botanique Espace pour la vie Cocktail dînatoire Lieu : Complexe d'accueil du Jardin botanique Les frais de stationnement sont de 12\$ (tarif fixe de soirée)	
		19 h 00	Retour vers l'hôtel pour les visiteurs internationaux	



JOUR 2 : MERCREDI 22 MAI 2013

ÉVALUATION DE LA VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ URBAINE

8 h 30 – 9 h 00	Accueil et inscriptions au Jardin botanique Espace pour la vie*, 4101 rue Sherbrooke Est	
9 h 00 – 10 h 15	Séance A - Plénière d'ouverture , à l'auditorium Henry-Teuscher du Jardin botanique	
	<u>Suzanne Asselin</u> - Maître de cérémonie	
	<u>Anne Charpentier</u> Directrice, Insectarium de Montréal Espace pour la vie, Ville de Montréal	
	<u>Marcel Lacharité</u> Directeur adjoint Administration, Finances et Information IFDD - Institut de la Francophonie pour le développement durable, Québec, Canada	
	<u>Daniel Hodder</u> Chef de division, Stratégies, programmes et politiques Direction des grands parcs et du verdissement, Ville de Montréal, Canada <i>Présentation des thèmes de la journée</i>	
	<u>François Reeves</u> Cardiologue d'intervention, Professeur agrégé de médecine Faculté de médecine, département de médecine, département de santé environnementale, Université de Montréal, Canada <i>Le rouge et le vert: Santé cardiaque et biodiversité</i>	
	<u>André Mader</u> Programme Officer, Local Authorities and Biodiversity Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB), Montréal, Canada <i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>	
	Période d'échanges	
10 h 15 – 10 h 30	Pause	
10 h 30 – 11 h 45	Séance B1 Intégration de la biodiversité par les villes Lieu : Auditorium Henry-Teuscher	Séance B2 Conciliation entre protection et développement Lieu : Salle du Centre de la biodiversité
	Président : <u>Russell Galt</u> , Program Manager ICLEI Local Governments for Sustainability Cities Biodiversity Center, Cape Town, South Africa	Président : <u>Gérald Larose</u> , Professeur invité à l'UQAM et Président de la Caisse d'économie solidaire Desjardins, Montréal, Canada
	<u>Jacques Touchon</u> Adjoint au Maire de la Ville de Montpellier, délégué à la biodiversité, à l'environnement, la prévention et à la santé Montpellier, France <i>La Stratégie Biodiversité de la Ville de Montpellier : quels outils pour intégrer la biodiversité au cœur de la politique urbaine?</i>	<u>Karel Mayrand</u> Directeur général de la fondation David Suzuki pour le Québec et président du projet Réalité Climatique Canada de Al Gore Fondation David Suzuki, Montréal, Canada <i>Une ceinture verte grandeur nature : investir dans nos infrastructures vertes</i>
	<u>José Bernal Stoopan</u> General Director of Zoological Parks and Wildlife Ministry of the Environment , Mexico City, Mexique <i>Megadiverse Cities : The Case of Mexico City</i>	<u>Alan De Sousa</u> Maire de l'arrondissement de Saint-Laurent <i>Le défi de l'Éco-Campus Hubert Reeves</i>
	<u>Wendy Yapp Hwee Min</u> Assistant Director, International Relations National Parks Board, Singapore <i>Singapore - A City in a Garden</i>	<u>Benoit Limoges</u> Vice-président, secteur biodiversité Réseau Environnement, Montréal, Canada <i>Comment les banques contribuent-elles à la conservation de la biodiversité? Survol de certains standards internationaux</i>
	<u>Jose Puppim de Oliveira</u> Assistant Director and Senior Research Fellow United Nations University – Institute of Advanced Studies, Yokohama, Japan <i>Integrating Biodiversity with Local and City Planning: The Experience of the Studios in the Development of Local Biodiversity Strategy and Action Plans - LBSAPs</i>	
11 h 45 – 13 h 30	Groupe 1 : Déjeuner et visite	Groupe 2 : Déjeuner et visite
	Déjeuner Visite du Centre de la biodiversité au Jardin botanique Espace pour la vie Contact avec l'équipage du SEDNA, le navire navigant les mers pour documenter les changements climatiques	Contact avec l'équipage du SEDNA, le navire navigant les mers pour documenter les changements climatiques Visite du Centre de la biodiversité au Jardin botanique Espace pour la vie Déjeuner

MATINÉE
Lieu : Jardin botanique | Espace pour la vie*

DÉJEUNER

Le Jardin botanique est situé à proximité de la station de métro Pie-IX.

JOUR 2 : MERCREDI 22 MAI 2013 (suite)

ÉVALUATION DE LA VALEUR DE LA BIODIVERSITÉ URBAINE

APRÈS-MIDI Lieu : Jardin botanique Espace pour la vie	13 h 30 – 14 h 45	Séance C1 Biodiversité et économie - Outils et méthodes Lieu : Auditorium Henry-Teuscher	Séance C2 Mobilisation de nouveaux acteurs Lieu : Salle du Centre de la biodiversité
		Président : <u>Martin Joly</u> Chef de l'équipe Aménagement durable et conventions, Service de l'expertise en biodiversité, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Québec, Canada	Présidente : <u>Coralie Deny</u> Directrice générale Conseil régional de l'environnement de Montréal, Canada
		<u>Jean Nolet</u> Président ÉcoRessources, Québec, Canada <i>Évaluation de la valeur des biens et services environnementaux : exemples québécois</i>	<u>William Grant Pearsell</u> Director, Office of Biodiversity, Urban Planning and Environment Sustainable Development, City of Edmonton, Canada <i>City of Edmonton's Master Naturalist Program: Connecting with Leaders to Steward Urban Biodiversity</i>
		<u>Luc Robitaille</u> Directeur corporatif Environnement chez Holcim Canada Président du Canadian Business and Biodiversity Council Corporate, Concord, Canada <i>Urban Biodiversity Management at Holcim Canada</i>	<u>Andrew Rudd</u> Human Settlements Officer, Urban Environment, Urban Planning and Design Branch, UN-Habitat, New York, USA <i>Integrating Biodiversity Considerations in Urban Planning</i>
		<u>David Maddox</u> Founder and Editor The Nature of Cities, New York, USA <i>Intentional Urban Ecology—A Pile of Stones Becomes a Palace</i>	<u>Nicole Marzok</u> Project Coordinator, ICLEI Canada Toronto, Canada <i>Mainstreaming and Engaging: How Local Governments are Bringing Together their Partners to Protect Biodiversity</i>
	14 h 45 – 15 h 00	Pause	
	15 h 00 – 16 h 00	Session plénière D - panel de clôture, à l'auditorium Henry-Teuscher du Jardin botanique	
		Modérateur : <u>Daniel Hodder</u> Chef de division, Stratégies, programmes et politiques, Direction des grands parcs et du verdissement, Ville de Montréal, Canada	<u>Fabienne Giboudeaux</u> Adjointe au Maire de Paris, chargée des Espaces verts et de la Biodiversité Paris, France
		<u>Coralie Deny</u> Directrice générale Conseil régional de l'environnement de Montréal, Canada	<u>Gérald Larose</u> Professeur invité à l'UQAM et Président de la Caisse d'économie solidaire Desjardins Montréal, Canada
		<u>Robert A. Dubé</u> Président du Conseil d'administration Réseau Environnement Montréal, Canada	<u>Jose Puppim de Oliveira</u> Assistant Director and Senior Research Fellow United Nations University – Institute of Advanced Studies, Yokohama, Japan
16 h 10	Déplacement des participants du Jardin botanique Espace pour la vie vers l'hôtel de ville de Montréal		
17 h 00 – 19 h 00	Réception à l'hôtel de ville de Montréal, 275 rue Notre-Dame Est		
	Réception officielle à l'occasion de la Journée internationale de la biodiversité, en présence de Josée Duplessis (Ville de Montréal), Jean-Pierre Lanier (MDDEFP) et Didier Babin (Secrétariat de la CDB)		
	Lancement du rapport sur la biodiversité - Ville de Montréal, 2013		



ville.montreal.qc.ca/biodiversiteurbaine

RENDEZ-VOUS BIODIVERSITÉ URBAINE

Une valeur à apprécier

Montréal, 21 au 23 mai 2013

JOUR 3 : JEUDI 23 MAI 2013
(tel que réalisé)

RENCONTRE DU PARTENARIAT MONDIAL SUR L'ACTION LOCALE ET INFRANATIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ
(sur invitation seulement)

	Heures	
MATINÉE Lieu : CDB	9 h 30 - 12 h 15	Rencontre du Partenariat mondial sur l'action locale et infranationale pour la biodiversité (sur invitation seulement)
		Lieu : Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB) 413, rue Saint-Jacques, bureau 800, Montréal QC H2Y 1N9 Tél : 514 288-2220 www.cbd.int
APRÈS-MIDI	12 h 30	Départ pour les visites - lieu de départ et d'arrivée : CDB (Square Victoria)
	13 h 00 - 17 h 15	Tour 3 : Visite du Technoparc et du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard (4 h 15) Description : Visite en minibus et à pied de la biodiversité du Technoparc et de la biodiversité urbaine au parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard (prévoir des souliers de marche) En français et en anglais
SOIRÉE		Départ des participants internationaux (en soirée ou jours suivants)





Remerciements



Jardin botanique, Espace pour la vie, 22 mai 2013
(Crédit photo: Jean Landry - Architecte paysagiste/Photographe)

La Ville de Montréal remercie l'ensemble des personnes
qui ont contribué au succès de cet événement



