



2009 | Sites contaminés
Ville de Victoria
Colombie-Britannique
 Population: 78 057



Dockside Green, Phase 1

Sommaire

Dockside Green a servi de projet pilote pour de nombreuses mesures novatrices et a influé sur les politiques de Victoria en matière d'aménagement du territoire. La Ville de Victoria a sélectionné les promoteurs Windmill West et Vancity pour transformer un grand site contaminé situé dans le centre-ville en un modèle de développement durable et d'intensification urbaine (façon de gérer la croissance en augmentant la densité dans une zone urbaine existante). Après avoir nettoyé le site contaminé, les promoteurs ont adopté une approche intégrée pour concevoir des infrastructures de gestion de l'eau, des eaux d'égout, de l'énergie et des déchets offrant une synergie et une efficacité maximales. Ils ont construit sur le site quatre bâtiments, tous conformes au niveau Platine de LEED en matière d'efficacité énergétique. En traitant les eaux d'égout et en les réutilisant pour l'irrigation et les chasses d'eau, on fait des économies d'eau. Des toits verts, des rigoles de drainage biologique (éléments du paysage qui ôtent les polluants de l'eau) et un ruisseau naturalisé permettront de gérer les eaux de ruissellement. Une stratégie de transports détaillée et une installation de chauffage à la biomasse sur place réduisent les émissions de gaz à effet de serre (GES). La conformité des bâtiments aux normes LEED a entraîné une réduction de la consommation d'énergie et d'eau potable de 53 et 67 %, respectivement, par rapport aux projets de construction habituels. De plus, 95 % des déchets de construction ont été valorisés. Dans le cadre de la phase 1 du projet, 200 emplois ont été créés dans le secteur de la construction.

Contexte

Le lotissement Dockside Green est aménagé sur un ancien site contaminé de 15 acres que la Ville de Victoria a acheté à la Province de la Colombie-Britannique en 1989. Plusieurs tentatives d'aménagement du site ont échoué en raison des coûts élevés d'assainissement, mais la remise en état du terrain a toujours été jugée prioritaire en raison de la taille et de l'emplacement centralisé du terrain, à proximité du front de mer et du centre-ville de Victoria.

Si la population de Victoria (environ 78 000 habitants) demeure celle d'une petite ville, la région du Grand Victoria compte plus de 325 000 habitants – une hausse importante par rapport à seulement 148 000 habitants en 1961. Ce chiffre devrait frôler les 400 000 d'ici 2020, faisant de la gestion responsable de la croissance une priorité absolue. La Ville et son service d'urbanisme et d'expansion ont adhéré au principe du triple résultat, qui consiste à concilier la prospérité économique, le développement social et la durabilité de l'environnement dans toutes les activités municipales.

La Ville a pour objectif à long terme d'encourager une plus grande croissance dans son centre grâce à la densification urbaine et au réaménagement de sites contaminés. Le projet Dockside Green offrait la possibilité de réaménager des sites contaminés selon les principes du triple résultat. La Municipalité voulait également préserver le secteur industriel adjacent aux docks, le gardant proche du centre-ville et limitant ainsi le mitage.

Élaboration du projet

En septembre 2004, la Ville de Victoria a émis une demande de propositions (DDP) en vue de l'aménagement des terres près des docks. Le processus de DDP était novateur du fait qu'il intégrait les principes du triple résultat. La Ville de Victoria a choisi Windmill West et Vancity comme promoteurs pour ce site et leur a vendu la propriété. Ces derniers ont formé le Dockside Green Limited Partnership. La Ville a choisi ces promoteurs en raison de leur approche holistique intégrée de la gestion de l'énergie, de l'eau et des ressources. Cette approche systémique met l'accent sur le décloisonnement entre les promoteurs, les municipalités, les services publics et les services municipaux. Les diverses parties peuvent ainsi travailler ensemble en vue de maximiser les économies d'énergie et l'efficacité.

Toute l'équipe du projet a établi et approuvé une série d'objectifs dès le début du projet, la responsabilité d'objectifs particuliers étant confiée à divers membres de l'équipe. L'équipe a consulté Ressources naturelles Canada, BC Hydro et le ministère provincial de l'Énergie pour recueillir leur avis sur les questions d'énergie renouvelable et les mesures pour accroître l'efficacité. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a prêté son concours pour le processus d'approbation de la station d'épuration des eaux usées et de l'assainissement du site.

Dockside Green a donné à de nombreuses entreprises locales la possibilité de présenter des technologies vertes, et a entretenu des relations avec la chambre de commerce locale et plusieurs organismes sans but lucratif s'intéressant au développement durable. La collectivité dans son ensemble a pu fournir une rétroaction continue à la Ville et aux promoteurs tout au long du processus. Un comité de liaison avec la collectivité se réunit tous les trois mois pour assurer une communication ouverte et le soutien des diverses parties concernées.

Mise en œuvre du projet

Le Fonds municipal vert de la FCM a financé des essais sur le terrain et des études de faisabilité se rapportant au réaménagement durable des terrains proches des docks. Les promoteurs ont accepté d'assumer la responsabilité et de prendre à leur charge les coûts pour l'assainissement du site, et le ministère provincial de l'Environnement a approuvé l'approche d'évaluation des risques.

Les promoteurs ont eu recours à plusieurs stratégies d'assainissement novatrices adaptées aux caractéristiques particulières du site. Des pare-vapeurs ont été utilisés pour les matériaux contaminés à faible risque, tandis que les déchets dangereux ont été envoyés à l'extérieur du site pour être traités par désorption thermique. Ce processus consiste à chauffer et à sécher dans un four les matériaux du sol jusqu'à ce que les contaminants se transforment en un gaz, qui passe ensuite à travers un réacteur avant d'être incinéré. Le sol propre a ensuite été analysé afin de confirmer qu'il était conforme aux normes environnementales. Une fois approuvé, le sol propre a été mélangé avec des biosolides et envoyé à un projet de remise en état d'une mine de cuivre de Sunoco. Par ailleurs, 10 tonnes de sol contaminé par du plomb ont été traitées à l'aide d'un processus de solidification à base de ciment.

Une fois terminé, le projet Dockside Green sera un projet de collectivité durable à usage mixte de 1,3 million de pieds carrés, comprenant des logements, des bureaux, des espaces commerciaux et des espaces réservés à l'industrie légère. Le projet respecte les principes du nouvel urbanisme : il s'agit d'un quartier donnant aux piétons accès aux magasins, aux services, aux loisirs et aux transports en commun.

La phase 1 du projet, terminée en septembre 2008, comprend quatre bâtiments construits sur une structure de stationnement souterrain commune, une station d'épuration des eaux usées et un égout pluvial en partie terminé. Les bâtiments résidentiels comprennent un ensemble d'appartements, de rez-de-jardin et de maisons en rangée. Les bâtiments construits au cours de la phase 1 du projet comportent plusieurs éléments de conception durable qui ont permis d'obtenir le niveau de certification Platine de LEED. Un processus de conception intégré a assuré une synergie maximale entre les divers éléments.

Pour mettre en œuvre le projet, l'équipe multidisciplinaire a d'abord cherché à bien comprendre les principaux problèmes de gestion des eaux usées, de l'eau et de l'énergie de Victoria. Au nombre de ces problèmes, mentionnons l'absence de traitement des eaux usées dans la collectivité, l'augmentation du coût du traitement de l'eau potable en raison des pratiques de déforestation dans le bassin hydrologique et la hausse de la demande d'électricité en raison de la généralisation des plinthes électriques et du chauffage à l'eau dans les nouveaux projets résidentiels.

Afin de réduire la consommation d'énergie, l'équipe a eu recours à des systèmes passifs. Autrement dit, elle a étudié comment l'orientation du bâtiment influe sur le rendement énergétique et a trouvé des façons de maximiser l'efficacité énergétique dans chaque partie du bâtiment.

L'agencement du quartier dans son ensemble a été conçu en fonction de l'efficacité énergétique. Par exemple, de par son emplacement, la station d'épuration des eaux usées n'exige aucun pompage.

L'environnement naturel a servi de modèle à la conception de Dockside Green. Les promoteurs ont utilisé les ruisseaux et les étangs dans le cadre d'une approche naturalisée du traitement et de rétention de l'eau. Ces caractéristiques améliorent également l'écologie et l'esthétique du site.

Les promoteurs ont pu réduire les coûts d'infrastructure en choisissant des appareils plus chers et plus efficaces pour l'eau et l'énergie. Par exemple, l'utilisation d'appareils consommant moins d'eau a permis de réduire de moitié la dimension de la station d'épuration des eaux usées requise, diminuant grandement les frais d'investissement et d'exploitation. Grâce aux installations de traitement des eaux usées du bâtiment sur le site même, l'eau traitée peut être réutilisée pour l'irrigation et les chasses d'eau. Les dispositifs économiseurs d'eau réduisent également la demande d'eau chaude,

permettant ainsi de vendre aux sites adjacents une plus grande partie de l'énergie thermique produite par l'installation à la biomasse construite sur le site.

Des compteurs indiquent la consommation d'eau froide, d'eau chaude et d'électricité, ce qui permet aux résidents de suivre et leur demande au fil du temps et de voir son évolution. À plus grande échelle, chaque système d'infrastructure sera doté de dispositifs pour contrôler et surveiller l'utilisation optimale de la ressource par l'ensemble de la collectivité. Le système de mesure du rendement surveillera également les émissions de GES de tout le site. Cette démarche témoigne de l'engagement pris dans le cadre du Programme des mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM), un programme fédéral d'investissement interministériel dans la technologie qui appuie les projets visant à réduire les émissions de GES.

Un rapport annuel public sur le développement durable décrira les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs fixés, ce qui assurera la transparence et aidera à maintenir le soutien de la collectivité locale. Les promoteurs et le personnel municipal ont travaillé sans relâche pour communiquer à un vaste public l'information sur les aspects novateurs de Dockside Green dans le cadre d'exposés à des conférences internationales sur le développement durable, en accueillant des représentants d'autres municipalités et en participant à la Mission sur les collectivités durables de la FCM.

Résultats

- Grâce à une série de mesures pour accroître l'efficacité, les bâtiments de la phase 1 consomment 53 % d'énergie de moins que les bâtiments répondant aux exigences du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB).
- La réduction de la demande d'énergie et d'eau a limité l'incidence du projet sur l'infrastructure municipale.
- Une fois terminé, le projet permettra d'économiser plus de 70 millions de gallons d'eau, réduisant ainsi la demande d'eau de 67 %, et ne nécessitera pas le recours aux systèmes municipaux d'égout ou de collecteur pluvial.
- Quatre-vingt-quinze pour cent des déchets de construction ont été valorisés. Vingt-trois pour cent des matériaux de construction ont été achetés localement, et 17 % contenaient des matières recyclées.
- La vaste stratégie de transports du projet, qui comprend l'autopartage, le stationnement de coopérative, des pistes cyclables et des installations de stockage spéciales, a réduit la circulation à destination et en provenance du site adjacent aux docks. Les stratégies de gestion de la demande en transport (GDT) permettent de suivre les données sur la question et d'encourager une utilisation plus efficace des ressources de transport.
- Le projet a contribué au tissu social de la collectivité. Dans le cadre de la phase 1, on a créé 26 logements abordables et sept emplois dans la vente de détail, ainsi que 200 emplois dans la construction pour l'aménagement.
- En plus de stimuler l'économie locale, le projet comprend une initiative de formation des Premières nations en vue de créer des possibilités pour les Autochtones.

Leçons apprises

- **TRAVAILLER EN ÉTROITE COLLABORATION AVEC TOUS LES INTERVENANTS.** L'un des risques éventuels concernait la facturation de l'épuration des eaux usées municipales aux résidents de Dockside Green alors qu'ils avaient déjà contribué aux coûts du système sur place. En collaborant étroitement avec tous les intervenants, l'équipe a obtenu de la municipalité qu'elle ne facture pas les résidents pour le volet « égouts » de leur relevé d'eau. La Ville facturera plutôt l'eau selon une base unitaire pour encourager l'économie d'eau.
- **UTILISER UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE.** L'approche systémique a été d'une importance capitale pour trouver les possibilités de conception synergique pour les infrastructures de chauffage central, de traitement des eaux usées et de drainage des eaux de ruissellement. Des aspects novateurs, comme la récupération de la chaleur produite par le processus de traitement des eaux usées et la réutilisation de l'eau traitée, permettent de réduire les frais d'investissement et d'exploitation, mais ne porteront fruit que si les services publics, les promoteurs et les municipalités collaborent tout au long du processus de conception.
- **OBTENIR UN SOUTIEN FINANCIER POUR LA MISE EN PLACE D'UNE INFRASTRUCTURE DURABLE.** Les stations d'épuration des eaux usées et les systèmes fonctionnant à la biomasse deviennent économiquement rentables quand ils fonctionnent à pleine capacité. Pour empêcher les retards dans la mise en place d'une infrastructure durable, en particulier dans le contexte économique actuel, la Municipal Finance Authority de la Colombie-Britannique, l'agence d'emprunt centrale de la province pour le financement des besoins municipaux en capitaux, pourrait jouer un rôle de premier plan en appuyant ces types de projets à leurs tout débuts.

- FAIRE PARTICIPER LA COLLECTIVITÉ AU PROCESSUS DE PLANIFICATION ET DE CONCEPTION. Les promoteurs ont travaillé en étroite collaboration avec des organismes communautaires locaux, des organismes sans but lucratif et des entreprises locales, en obtenant leur rétroaction tout au long du processus. Grâce aux communications ouvertes, il n'y a eu aucune opposition aux plans d'aménagement lors des réunions sur le rezonage, des rencontres communautaires et des réunions sur les permis d'aménagement.

Initiatives connexes et futures

L'attention accordée dans le cadre du projet au développement de la conscience communautaire a donné indirectement lieu à la réhabilitation du parc Point Ellice tout proche, à la construction d'un quai et d'une rampe de mise à l'eau pour petits bateaux et à la réfection des pistes cyclables locales. Dockside Green servira de modèle de développement durable à la Ville de Victoria. Inspirée par le projet, la Ville élabore actuellement son cadre de durabilité qui, à partir des plans d'urbanisme existants, élaborera une vision d'avenir détaillée pour l'aménagement urbain à long terme et l'écologisation des activités municipales. Seront recensées dans ce cadre les initiatives de durabilité en place. La priorité y sera donnée aux secteurs où d'autres travaux sont requis – secteurs aussi divers que la collecte des ordures, les politiques d'approvisionnement, le véloportage et la gestion des eaux de ruissellement.

Partenaires et collaboration

Dockside Green Ltd. Partnership (Windmill West et Vancity)

Ville de Victoria

Fonds municipal vert de la FCM

Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique

Ministère de l'Énergie de la Colombie-Britannique

B.C. Hydro

Ressources naturelles Canada

Vic West Community Association

Victoria Chamber of Commerce

Personne-ressource

Mark Hornell, directeur, Division de l'aménagement urbain

Ville de Victoria, Colombie-Britannique

Téléphone : 250-361-0520

Courriel : mhornell@victoria.ca

Sites Web : www.victoria.ca et www.docksidegreen.com

Photographie

Légende : Le bâtiment Synergy la nuit : le projet répond aux normes LEED en matière de pollution lumineuse, ce qui réduit son incidence sur l'environnement nocturne.

Source : Avec l'aimable autorisation de Busby, Perkins + Will / Enrico Dagostini (photographe)