



SURREY

S'adapter à l'élévation du niveau de la mer
et aux inondations côtières

Par Leila Darwish

LA SCIENCE

Avec près de 40 kilomètres de côtes et plus de 100 kilomètres de digues le long des rivières et des côtes, la Ville de Surrey gère le plus vaste système de protection contre les inondations en Colombie-Britannique. Dans les collectivités côtières comme Surrey, les changements climatiques provoqueront fort probablement des inondations plus fréquentes et plus graves en raison de l'élévation du niveau de la mer et des ondes de tempête. La plaine côtière inondable couvre 20 % du territoire de la Ville de Surrey et comprend des quartiers résidentiels, des commerces et entreprises, la Première nation Semiahmoo, des terres agricoles productives, des habitats naturels de calibre international ainsi que des infrastructures et des routes provinciales et nationales essentielles. L'élévation du niveau de la mer dans les quartiers résidentiels et les quartiers avoisinants de Surrey affectera plus de 2 500 personnes.

Les basses terres côtières de Surrey subissent déjà des inondations, en particulier lors d'ondes de tempête et de grandes marées. Combinée à l'augmentation de la fréquence des ondes de tempête, la hausse du niveau de la mer pourrait donner lieu à l'élévation du niveau des eaux souterraines, à l'intrusion d'eau salée, à l'érosion accrue du littoral, ainsi qu'à la hausse du niveau d'eau lors des inondations et à l'allongement de leur durée. Des études montrent que les systèmes de protection et de drainage existants ne suffiront pas à faire face aux impacts futurs de l'élévation du niveau de la mer et des changements climatiques, et qu'il faudra investir des sommes considérables pour améliorer les mesures existantes de lutte contre les inondations.

L'ÉLÉMENT DÉCLENCHEUR

En 2011, la province de la Colombie-Britannique a publié des lignes directrices sur l'adaptation des digues littorales et l'utilisation de terres en milieu maritime inondable pour lutter contre les changements climatiques. Elles décrivaient les exigences en matière de protection contre les inondations que les municipalités se devaient de satisfaire, notamment des mesures visant à contenir une élévation du niveau de la mer d'un mètre d'ici 2100 et de deux mètres d'ici 2200. En 2014, la Ville a entrepris un examen technique des conséquences des changements climatiques sur le système d'évacuation des eaux. « Nous avons décidé de mener nos propres études techniques pour évaluer les répercussions dans le temps de l'élévation du niveau de la mer; a expliqué Carrie Baron, responsable du drainage à la Ville de Surrey. Nous avons beaucoup de digues et nous voulions savoir par où commencer. Les études techniques nous ont permis de découvrir où et quand nous étions les plus vulnérables, puis de déterminer pourquoi nous devons corriger la situation. Il a ensuite fallu sensibiliser la collectivité. » En 2016, la Ville de Surrey a lancé sa stratégie d'adaptation aux inondations côtières (Coastal Flood Adaptation Strategy – CFAS), un effort de planification triennal visant à accroître la résilience des collectivités côtières de Surrey aux changements climatiques et aux inondations causées par l'élévation du niveau de la mer.



Figure 11 : Les basses terres côtières de Surrey subissent déjà des inondations, en particulier lors d'ondes de tempête et de grandes marées. (Source : Ville de Surrey)

L'APPROCHE

Selon la Ville de Surrey, la CFAS prône une démarche de planification participative au sein de la collectivité en faisant intervenir directement les résidents, les parties prenantes et d'autres partenaires, notamment la Première nation Semiahmoo, les organisations communautaires et de protection de l'environnement, les regroupements d'entreprises et de gens d'affaires, les gouvernements supérieurs, les agriculteurs et la communauté agricole ainsi que les territoires voisins dans le but de cerner les options d'adaptation à court, moyen et long termes. La démarche participative fondée sur les valeurs prônées par la CFAS visait à faire en sorte que les mesures d'adaptation soient robustes, transparentes, défendables et largement soutenues. La CFAS s'est attardée à trois secteurs de basses terres, soit Mud Bay, Crescent Beach et Semiahmoo Bay. Quatre approches d'adaptation générales ont été mises de l'avant : protéger, adapter, retraiter et combiner. À partir de ces approches, un ensemble varié d'options a été élaboré avec les parties prenantes.

La CFAS comporte cinq phases. La phase 1 (2016) était axée sur la mobilisation de la population et des parties prenantes afin de comprendre les défis posés par l'élévation du niveau de la mer, ainsi que de cerner les valeurs partagées dans la collectivité et de définir les mesures d'adaptation préliminaires. Les phases 2 et 3 (de 2016 à l'hiver 2018) ont, quant à elles, porté sur ce qui pouvait être fait et ce qui serait acceptable pour les résidents et les parties prenantes. Elles visaient à envisager, à affiner et à évaluer diverses mesures d'adaptation. La pertinence d'un large éventail de mesures d'adaptation a été évaluée à l'aide d'indicateurs techniques, économiques, sociaux, culturels et écologiques, puis ces mesures ont été affinées avec la participation des parties prenantes et des partenaires. Ces mesures comprenaient notamment

le statu quo, le retrait ordonné, le réaménagement des côtes, la construction de barrières côtières et d'îlots-barrières ou de péninsules, l'élévation des structures et des infrastructures clés, ainsi que la construction de super digues. La liste des mesures d'adaptation aux inondations côtières a été restreinte au moyen d'un processus participatif regroupant des membres de la collectivité, des parties prenantes, des experts provenant des universités locales, du gouvernement et d'organisations environnementales, du personnel multidisciplinaire, des planificateurs et des ingénieurs de la Ville de Surrey, ainsi que de nombreux cabinets d'experts-conseils.

La phase 4 comprenait le développement des mesures privilégiées à l'aide d'analyses plus techniques. Un petit nombre de stratégies d'adaptation robustes et largement soutenues seront affinées en fonction des coûts, du financement disponible et des partenariats, et deviendront alors les stratégies privilégiées. Les résultats seront ensuite présentés à l'ensemble des parties prenantes, qui devront renouveler leur engagement pour dégager les recommandations finales. La phase 5, qui se terminera au début de 2019, constitue la dernière phase du projet. Elle combinera les options privilégiées pour composer une stratégie à long terme pour la Ville de Surrey.

LE RÉSULTAT

Le projet CFAS a eu recours à de nombreuses formes de sensibilisation, sans perdre de vue son engagement ferme envers la collectivité et l'éducation de la population. Les responsables ont eu recours à des vidéos descriptives pour aider les résidents à visualiser les effets de l'élévation du niveau de la mer et ont organisé des ateliers pour mobiliser et éduquer les principales parties prenantes et la population. Ils ont même proposé des visites guidées à pied et en bus de la zone d'étude. Des résidents, des agriculteurs, des membres des Premières nations et des propriétaires d'entreprises ont été invités à prendre la parole lors de ces événements et ont été mis à l'avant-scène dans les documents d'information afin de renforcer l'aspect local du projet. L'équipe de projet de la CFAS a également eu recours à des publipostages, des sondages en ligne, des campagnes de sensibilisation sur les médias sociaux, des concours de photos, des cartes de récits interactives, des événements visant les jeunes, des ateliers destinés aux parties prenantes et des stations de sensibilisation impromptues dans les collectivités les plus vulnérables.

Actuellement en phase 4, la CFAS a réduit à dix le nombre de mesures d'adaptation aux inondations côtières dans les trois zones d'étude de la Ville de Surrey. Grâce au processus participatif, la Ville a pu recueillir le point de vue de la population et de plusieurs parties prenantes représentant des intérêts divers sur les avantages et les inconvénients associés aux différentes mesures d'adaptation. Les dix mesures restantes ont été regroupées en fonction de la chronologie (solutions à court, moyen et long terme) et des impératifs budgétaires. L'élaboration de la CFAS devrait être terminée au début de 2019. Les résultats alimenteront également la stratégie de gestion des inondations des basses terres (Lower Mainland Flood Management Strategy), une étude régionale réalisée par le Conseil du bassin du Fraser.

UN MOT DE SURREY

Le projet CFAS a été salué pour ses efforts de sensibilisation de la collectivité. Carrie Baron a souligné l'importance de rendre accessible une information complexe. « La complexité du problème constitue un défi. Il ne faut pas parler aux résidents, mais plutôt les écouter. Il est important d'amener la population sur place pour que les gens voient à quoi ressemblent ces zones et pour entendre les intervenants locaux. Vous devez rendre la menace réelle, mais sans effrayer les gens. La ligne entre les deux est mince et il est important d'exposer les faits. » M^{me} Baron a également souligné la nécessité de mobiliser plusieurs paliers de gouvernement. « Nous sommes un gouvernement local, mais de nombreuses infrastructures sous réglementation fédérale et provinciale traversent notre région, comme des autoroutes et des chemins de fer », ajoute-t-elle.

En ce qui concerne le sujet controversé du retrait ordonné, l'équipe de la CFAS a lancé la discussion en commençant par présenter les quatre grandes voies d'adaptation, le retrait étant l'une de ces voies. « Le retrait ne signifie pas nécessairement un retrait à grande échelle. Rien n'est tout noir ou tout blanc et la tenue de nombreux ateliers avec les résidents nous a aidés à approfondir les différents critères et ce qui était le plus sensé pour la collectivité, a déclaré Matt Osler, ingénieur de projet principal à la Ville de Surrey. Une partie importante du projet consistait à choisir trois zones d'étude, de sorte qu'aucune collectivité ne se sente isolée. Cette façon de faire a montré qu'il s'agissait d'un problème à l'échelle de la ville. »

Lors d'une entrevue accordée à Water Canada en février 2018, la mairesse de Surrey, Linda Hepner, a déclaré ce qui suit : « La complexité et le coût de la protection contre les inondations côtières sont considérables. En prenant les devants et en définissant maintenant où nous voulons nous retrouver dans 100 ans, nous positionnons Surrey pour investir plus intelligemment dans la protection des quartiers résidentiels, des commerces et entreprises, des habitats importants et des infrastructures essentielles pour la province. »