

Bâtir l'accès à l'eau de la communauté résiliente de Wellington



La région de Wellington en Nouvelle-Zélande est située sur un terrain instable, de sorte que les habitants savent qu'ils doivent être prêts pour un événement sismique important. L'une des préoccupations est qu'un futur tremblement de terre rompra les conduites d'eau souterraines de la ville, coupant l'eau à ses plus de 400 000 habitants, pendant jusqu'à 100 jours dans certaines régions.



« Alors que les canalisations et les réservoirs sont généralement enfouis et hors de vue, en Nouvelle-Zélande, nous commençons à comprendre les implications de ne pas prêter attention à ce type d'infrastructure... Le fait de ne pas investir dans les canalisations et les réservoirs a des conséquences sociales, de réputation, environnementales et économiques. dommage. »

Sean Rush, conseiller municipal de Wellington

La stratégie de résilience de la ville a fait de la résilience et de la sécurité de l'eau une priorité. Avec l'achèvement du programme d'infrastructure communautaire en 2018, la Ville est en meilleure forme pour réagir et se rétablir. Le programme garantit que même lorsque les conduites sont brisées, que le service cellulaire est interrompu et que le transport est bloqué, la plupart des Wellingtoniens pourront toujours accéder à l'eau pendant une période jusqu'à ce que les conduites d'alimentation puissent être rétablies. Par le biais de sa société publique des eaux, Wellington a développé un réseau d'approvisionnement en eau d'urgence décentralisé, composé de 22 centres communautaires d'eau stratégiquement placés, qui ne sont pas connectés à la principale infrastructure publique d'approvisionnement en eau de la ville et qui fournissent de l'eau potable aux communautés après une catastrophe. Le système s'appuie sur la force des communautés de la ville, faisant d'eux les acteurs centraux de leur propre résilience et de leur relèvement. Les communautés peuvent planifier comment se rassembler après une catastrophe pour accéder à l'approvisionnement en eau d'urgence et à d'autres réseaux de soutien.

Bien qu'il n'y ait aucune certitude quant à la façon dont l'infrastructure se comportera en cas de tremblement de terre important, le système d'eau communautaire est conçu de manière à ce que l'eau puisse s'écouler de la plupart des sites pendant des semaines après l'événement. Les kiwis connaissent les tremblements de terre, les principes de redondance et de connectivité sont donc primordiaux dans la façon dont nous concevons nos systèmes comme celui-ci. Le système de stations d'eau communautaires est principalement situé dans les banlieues de Wellington, et le centre-ville est au milieu d'un deuxième programme complémentaire visant à fournir un accès en eau au quartier central des affaires et à l'hôpital en construisant un nouveau réservoir résilient et étendu.

Une ville de « îles virtuelles autosuffisantes »

En cas de tremblement de terre, l'équipe de résilience de Wellington et les fournisseurs de services publics savent qu'ils ne seront pas là pour aider les gens à trouver de l'eau ou à s'organiser, peut-être pendant des semaines. Ils ont réuni des acteurs clés et des experts pour mettre en place à l'avance un système qui donne aux gens l'autosuffisance en eau en cas de catastrophe.

Wellington a publié sa stratégie de résilience en 2017, avec pour objectif de garantir «que les Wellingtoniens aient toujours accès aux services d'eau, d'une manière qui améliore notre environnement naturel». Le programme d'infrastructure communautaire a contribué à atteindre cet objectif. Anticipant une perturbation qui interrompt les transports et isole les communautés, l'équipe de Wellington a envisagé la ville comme une série «d'îles» virtuelles, qui pourraient devoir survivre une semaine ou plus, coupées du reste de la ville. Ils ont décidé d'installer des centres communautaires d'eau d'urgence sur chaque île. Les habitants de la communauté peuvent se rendre dans ces centres après une catastrophe pour ramener l'eau à la maison, et les centres serviront également de centres de distribution pour envoyer des vessies d'eau aux communautés plus éloignées des centres d'approvisionnement en eau d'urgence.

À l'aide de la modélisation des données, ils ont identifié un système de 22 «îles d'eau» et localisé une station d'eau dans chaque île dans un endroit où le centre peut traiter l'eau d'une rivière, d'un aquifère ou de la mer via le dessalement, pour la distribuer à la communauté. membres. La ville a entrepris un processus d'engagement communautaire inclusif, obtenant l'aide des habitants de Wellington pour éclairer la conception des centres et identifier les meilleurs endroits pour eux, en co-localisant stratégiquement les centres communautaires de l'eau avec l'infrastructure sociale existante dans la plupart des cas. Les stations d'eau peuvent fournir 20 litres d'eau à chaque personne de leur communauté pendant au moins 100 jours. À l'aide de la modélisation des données, ils ont identifié un système de 22 «îles d'eau.» Et situé une station d'eau dans chaque île à un endroit où le centre peut traiter l'eau d'un ruisseau ou d'un aquifère pour la distribuer aux membres de la communauté. La ville co-localise stratégiquement les centres communautaires de l'eau avec l'infrastructure sociale existante dans la mesure du possible. Les stations d'eau sont conçues pour fournir 20 litres d'eau par personne et par jour.



Les centres communautaires de l'eau sont mis en place pour commencer à rendre l'eau disponible à partir du huitième jour après une perturbation, dans le cadre d'un plan plus large de restauration de l'approvisionnement en eau après un tremblement de terre. Un point clé a été d'aider les résidents à se préparer à un tremblement de terre en leur conseillant d'installer des réservoirs d'eau d'urgence chez eux, capables de fournir 20 litres d'eau par personne et par jour pendant sept jours, et la ville a lancé une campagne de communication complète pour y parvenir. Le travail de communication a couvert d'autres sujets, y compris comment accéder à l'eau potable après les sept premiers jours via les points de collecte d'eau communautaires et comment soutenir leurs voisins pendant cette période de récupération initiale.



C'est également à ce moment-là qu'ils ont aidé les communautés à désigner des volontaires d'urgence. Dormants pendant les heures normales, et ne nécessitant qu'un entretien trimestriel, en cas de tremblement de terre, les bénévoles travailleront avec les intervenants d'urgence pour activer et faire fonctionner les centres communautaires d'eau, et utiliseront des camions et des vessies d'eau d'urgence pour distribuer de l'eau potable à d'autres points de collecte, l'objectif étant de faire parvenir l'eau à moins de 1 000 mètres de la plupart des résidences.

Augmenter les avantages de la résilience avec l'aide des Autochtones

S'appuyant sur le succès des centres communautaires d'eau, Wellington construit actuellement un réservoir de 35 mégalitres appelé Omāroro, pour desservir des services essentiels, en particulier l'hôpital, les entreprises et les maisons. S'assurer que ces institutions clés ont de l'eau potable après un séisme permettra à Wellington de se rétablir plus rapidement et, une fois terminé, le réservoir d'Omāroro ajoutera une redondance essentielle pour la population résidentielle de plus de 70 000 habitants de la région.

Le nom Omāroro est important pour Wellington, car il a été offert au projet par les Maoris. Le projet d'eau d'urgence a bénéficié d'une forte contribution des Maoris tout au long du processus. Les Maoris croient que l'eau est l'essence de la vie et qu'elle possède une force vitale presque surnaturelle, et la ville voulait être sûre que les Maoris étaient impliqués dans la prise de décision pour ce nouveau système d'eau.

L'ajout d'Omāroro au réseau d'eau et à la capacité d'eau d'urgence de la ville fournit une résilience opérationnelle essentielle, créant un approvisionnement en eau redondant qui peut être déployé face à toute perturbation, telle qu'une conduite d'eau cassée ou une contamination.



Bâtir un avenir plus résilient avec de multiples avantages

Le programme de résilience des infrastructures communautaires était en place 18 mois après la publication par Wellington de sa stratégie de résilience. Cette étape clé pour rendre Wellington moins vulnérable à ses risques de catastrophe a coûté 8,25 millions de dollars et a été soutenue par le gouvernement central néo-zélandais. Le réservoir d'Omāroro est en cours de construction dans une partie de la ville où la capacité redondante qu'il créera fournira également la capacité nécessaire pour faire face à la croissance prévue. La construction du réservoir d'Omāroro a l'avantage supplémentaire de stimuler l'économie post-COVID-19, de remédier à la pression créée par la population en croissance rapide du quartier central des affaires et de renforcer la résilience sismique essentielle pour les habitants.

Wellington a co-localisé les centres d'eau avec d'autres infrastructures, tout en étant également à proximité des sources d'eau, pour utiliser les ressources plus efficacement et favoriser une récupération plus rapide. Dans la mesure du possible, Wellington propose de tirer parti des stations d'eau pour d'autres services communautaires, tels que l'information, la santé et la sensibilisation sociale, en cas de crise. Après un tremblement de terre, ils ne seront pas seulement des sources d'eau essentielles, mais des points d'organisation pour les volontaires et pour soutenir la communauté.

Cela a été un processus d'apprentissage en profondeur pour Wellington, et la réflexion de ce projet communautaire de résilience à l'eau démontre comment l'expérience de passer par le processus de stratégie, puis de vraiment prendre en compte les besoins qui y sont identifiés, et ce qu'il faudrait pour y répondre efficacement a eu un impact sur leur pensée. Par exemple, le processus de renforcement de l'infrastructure de sauvetage de Wellington a donné à la ville une nouvelle appréciation de la nécessité de décentraliser ses services publics essentiels pour garantir l'approvisionnement continu et sûr en eau en cas d'urgence.

L'accès à l'eau est une question essentielle à Wellington, et en fait dans les villes qui recherchent la résilience et la préparation aux catastrophes partout dans le monde. Les centres de l'eau et le réservoir d'Omāroro sont un exemple brillant de la façon dont une ville peut aborder la question de l'accès aux ressources après une catastrophe d'une manière intégrée qui met l'accent sur les communautés et leurs voix, et produit de multiples avantages pour répondre aux besoins de la ville maintenant, et quand elle doit se remettre d'une catastrophe.

22

Centres communautaires de l'eau stratégiquement placés pour créer un réseau d'approvisionnement en eau décentralisé et d'urgence.

20

des litres d'eau par jour pour chaque personne peuvent être fournis par les stations d'eau.

100

jours (au moins) fournissant 20 litres d'eau pour chaque personne par les stations d'eau.