

Les objectifs du Labo Climat :

- ❖ Développer une compréhension des pratiques et usages actuels du processus de projet urbain à Montréal, à partir du cas de Lachine-Est.
- ❖ Susciter et documenter des apprentissages et innovations en matière d'intégration de l'adaptation aux changements climatiques.

Une posture de recherche-action :

- ❖ Intégration dans les espaces de planification pour observer et participer aux pratiques de planification.
- ❖ Organisation de trois ateliers en mode *living lab* (de décembre 2019 à octobre 2020).

Le présent document présente les enjeux qui entourent la gestion des eaux pluviales en contexte de changements climatique. À Montréal, une augmentation de la fréquence et de l'amplitude des événements pluvieux est anticipée, en particulier en ce qui concerne les événements pluvieux de catégorie extrême. Ces projections s'ajoutent au contexte du secteur de Lachine-Est, où les infrastructures de gestion des eaux actuelles sont insuffisantes pour le développement.

L'aléa climatique le plus discuté dans le projet de requalification de Lachine-Est

Les lacunes des infrastructures d'eau et les responsabilités des pouvoirs publics et des promoteurs sur ce plan permettent une discussion explicite sur la prise en compte des changements climatiques et des nouvelles pratiques de gestion des eaux pluviales. Avant même l'intervention du Labo Climat Montréal, les professionnel.le.s de la planification urbaine abordaient cet enjeu en tenant compte des changements climatiques.

Le schéma d'aménagement et de développement (2015) et le plan climat (2015 et 2020) de l'agglomération montréalaise soulignent les intentions de mieux intégrer l'urbanisme et la gestion des eaux pluviales, dans une perspective d'adaptation aux changements climatiques. Des innovations en ce sens sont discutées dans la planification du secteur Lachine-Est.

Des collaborations interservices à pérenniser

La gestion des eaux pluviales rassemble divers services de la Ville de Montréal. Dans le cadre de Lachine-Est, nous avons constaté que plusieurs individus organisent une collaboration sur le sujet. Cependant, ce travail collectif dépend surtout de la motivation de ces professionnel.le.s et manque de soutien institutionnel.

Une volonté de diversification des services rendus par les infrastructures de gestion des eaux pluviales

Plusieurs acteurs de la requalification de Lachine-Est expriment une volonté de combiner aux aménagements de gestion des eaux pluviales une amélioration des espaces publics et une mise en valeur de la mémoire des lieux, du patrimoine bâti et hydrologique. Dans ce sens, plusieurs professionnel.le.s œuvrent pour l'intégration d'infrastructures vertes.

Des innovations sont discutées pour utiliser des parcs et espaces publics pour leur fonction récréative et une rétention des eaux pluviales dans la perspective d'accroître leur résilience.

Dans le cadre des activités du Labo Climat, nous avons discuté de la planification des infrastructures vertes en fonction aussi de la réduction des îlots de chaleur (notamment dans les espaces de mobilité : rues, trottoirs, stationnements) et de la protection de la biodiversité, notamment par des corridors verts.

Ce que Lachine-Est révèle des défis de Montréal pour faire face à l'augmentation des épisodes de précipitation intense.

« On a des collecteurs qui sont bouchés à 1 an, 2 ans, une pluie de 24-25 mm et c'est foutu. C'est pas un secret à la Ville : ça déborde de partout, les collecteurs sont pleins. »

- Depuis 2015 des études montrent que Montréal est vulnérable aux pluies abondantes, qui vont en augmentant avec les changements climatiques.
- Les nouveaux quartiers comme Lachine-Est doivent développer un réseau séparatif (eaux usées et eaux pluviales) avec une rétention et une infiltration sur place, notamment par des infrastructures vertes et des bassins de rétention.
- La contamination des sols par l'activité industrielle antérieure et le type de sous-sol peuvent limiter les possibilités d'infiltration.
- Le cadre réglementaire encadrant la gestion des eaux pluviales est en évolution. Il implique différentes échelles : ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Ville de Montréal, arrondissement de Lachine en plus des attentes de Parcs Canada, dans le cas du canal de Lachine.
- Les pratiques de planification urbaine doivent aussi évoluer.

Des éléments du processus de planification à bonifier

L'urbanisme intègre mieux la gestion des eaux pluviales, mais nous avons noté :

- Des enjeux de coordination et d'expertise intersectorielles, qui reposent sur peu d'individus pour l'instant
- Un manque de budget en amont et en aval. Il y a besoin de ressources allouées à la planification et la caractérisation des infrastructures vertes en amont, puis, en aval, pour assurer leur pérennité
- Développer des procédures types pour aider les professionnels à intégrer la gestion des eaux pluviales en surface à l'urbanisme et au design urbain, notamment dans l'encadrement des études et le suivi des mandats.
- Un besoin de construire un vocabulaire et une compréhension mutuelle dans un environnement réglementaire en transformation.

Recommandations qui ressortent des ateliers

Le changement d'approche pour la gestion des eaux pluviales et son intégration à la planification urbaine pourraient être facilités par les éléments suivants :

- Intégrer dans les premières étapes de planification des connaissances hydrologiques et topographiques.
- Agir sur la segmentation de la planification et de la régulation des eaux pluviales entre le domaine public et le domaine privé.
- Repenser les parcs et imaginer des « espaces publics résilients » (aussi appelés water squares, pouvant retenir les eaux pluviales).
- Prévoir le partage des responsabilités et anticiper les implications de différents scénarios de mutualisation des infrastructures.
- Prendre en compte les différents bénéfices des infrastructures vertes.

Projection des changements de régime de précipitation sous l'effet des changements climatiques (Ouranos, s.d.)

Situation actuelle

À Montréal, une augmentation de 10% depuis 1974. 1000 mm de précipitations annuelles sur la période 1981 - 2010.

Projections

À Montréal, 1045 mm à 1110 mm de précipitations annuelles à l'horizon 2050.

Forme des précipitations

En moyenne, des épisodes pluvieux plus courts, mais plus intenses.

Moins de longs épisodes pluvieux faibles à modérés (de 0,1 à 7,5 mm par heure), fortes pluies plus fréquentes et plus intenses ($\geq 7,6$ mm par heure).

