

N°	Recommandation principale	N° recommandations secondaires	Recommandations secondaires	Objectifs	Porteur de recommandation	Partenaires	Financement possible
1.	Adopter une entente intermunicipale de gouvernance sur l'eau entre les villes de Lac-Brome et de Bromont	1.1.	Moderniser l'entente du barrage Foster	Offrir un modèle de gestion intégré de la ressource toute l'année; prendre en compte les conclusions de Fournier (2014)	Ville de Lac-Brome, Ville de Bromont et Brigham	OBV Yamaska, Renaissance lac Brome, DGIE du MELCC	-
		1.2.	Utiliser l'indicateur de disponibilité de l'eau du MELCC	Obtenir un indicateur de disponibilité et de pression anthropique			
		1.3.	Modéliser les apports en eau dans le bassin versant du lac Brome afin de mener une gestion en temps réel du barrage Foster	Mettre en place les indicateurs permettant une gestion en temps réel du barrage Foster			
2.	Adopter un système d'alerte aux étiages sur le territoire de Lac-Brome et de Bromont	2.1.	Modifier la réglementation municipale afin d'adapter les priorités d'usage selon les alertes en vigueur	Associer des restrictions d'usage en fonction des niveaux de disponibilité de la ressource	Gouvernance intermunicipale entre Ville de Bromont et Ville de Lac-Brome	MELCC, OBV Yamaska	-
		2.2.	Mener une campagne de sensibilisation associée aux paliers d'alerte afin d'informer la population	Sensibiliser la population à ajuster leurs consommations en fonction des débits disponibles; Permits d'illustrer les enjeux des changements climatiques			
		3.1.	Offrir une tarification volumétrique progressive majorée de l'eau selon la disponibilité de la ressource, la demande et les usages alternatifs	Offrir une source de financement pour la modernisation et la mise en place d'infrastructures dédiée à une saine gestion de l'eau ainsi que pour la			

3.	Mettre en place un Fonds bleu financé par la tarification de l'eau	3.2.	Mettre en place un Fonds bleu financé par la tarification afin de subventionner les initiatives d'amélioration de la gestion de l'eau	gouvernance de la rivière	Ville de Bromont	-	-
		3.3.	Offrir des remises incitatives selon les efforts déployés afin d'économiser l'eau (plomberie, recyclage, aménagements, etc.)	Créer des outils et incitatifs financiers			
		3.4.	Ajouter une clause d'écoconditionnalité concernant les mesures d'économie en eau avec toute nouvelle entente de développement, subvention, aide publique ou congé de taxes de la part de la Ville de Bromont				
		3.5.	Réaliser un budget de l'eau en fonction de la disponibilité, de la demande, des prévisions de croissance par secteur ainsi que des services écologiques rendus				
		3.6.	Ajouter une clause d'écoconditionnalité aux ententes conclues à la suite de l'obtention du statut de zone d'innovation en microélectronique assurant l'utilisation de technologies en économie d'eau				
		4.1.	Coordonner avec la municipalité régionale de comté (MRC) Brome-Missisquoi, le Centre local de développement (CLD) et les industries une cohorte Écoleader sur la faisabilité de la symbiose industrielle de l'eau	Capter et recycler les eaux grises et pluviales des industries vers d'autres usages (golfs, irrigation, manufactures, etc.); mutualiser les coûts des	CLD Brome-Missisquoi	MRC Brome-Missisquoi, Ville de Bromont, SODEB, C2MI, IBM,	Fonds Écoleader, Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (MAMH), Fonds municipal vert <sup>MC</sup>
		4.2.	Inclure progressivement la station d'épuration dans l'initiative d'économie circulaire de la symbiose industrielle				

4.	Déployer une symbiose industrielle de l'eau	4.3.	Adopter des objectifs sectoriels d'économie en eau basée sur la consommation annuelle des secteurs visés et du budget de l'eau réalisé par la Ville	nouvelles infrastructures de recyclage des eaux grises		Teledyne Dalsa, GE	municipal vert (Fédération canadienne des municipalités)
		4.4.	Capter et emmagasiner les eaux de pluie et les introduire dans la symbiose industrielle				
		4.5.	Faire participer les nouvelles entreprises s'installant à Bromont à la symbiose industrielle de l'eau	Permettre le développement économique du secteur des hautes technologies dans un contexte de rareté de l'eau		Ville de Bromont	SODEB, CLD Brome-Missisquoi
5.	Étudier la possibilité de recharger l'aquifère en vue de son exploitation ponctuelle pendant les épisodes de rareté	5.1.	Capter les eaux de fonte, de crue et de pluie à l'aide de bassins de rétention aux points stratégiques de recharge de l'aquifère	Offrir une source d'eau alternative en été	Ville de Bromont	Gols & Bromont, montagne d'expériences	Fonds bleu, Fonds municipal vert <sup>MC</sup> (Fédération canadienne des municipalités)
		5.2.	Étudier la possibilité d'injecter de l'eau traitée en surplus dans l'aquifère pour son exploitation ultérieure	Capter l'eau en période de disponibilité et l'emmagasiner			
		5.3.	Introduire l'eau emmagasinée dans l'aquifère dans le programme de distribution et de tarification de l'eau	Offrir une source d'eau alternative en été			
		5.4.	Codifier l'utilisation des eaux souterraines selon certaines conditions strictes				
6.	Maintenir un niveau d'indice de fuites dans les infrastructures (IFI) de niveau 3	6.1.	Analyser les débits de nuit par secteurs afin de repérer les fuites dans le réseau	Maintenir un IFI modéré (catégorie B, soit entre 2 et 4); maintenir un délai de 5 jours sur les réparations de conduites et branchements de service public	Ville de Bromont	Programme d'excellence en eau potable - Distribution (Réseau Environnement)	-
		6.2.	Assurer l'installation des compteurs d'eau résidentiels sur une base volontaire				

7.	Adapter les règlements d'aménagement du territoire et de l'habitation	7.1.	Mettre sur pied un programme de subvention pour les rénovations et le remplacement d'appareils électroménagers (résidentiels et ICI) qui favorisent l'économie d'eau	Diminuer la consommation en eau potable de 20 %	Ville de Bromont et MRC Brome-Missisquoi	Hydro-Québec	-
		7.2.	Introduire des obligations à l'installation de produits de plomberie homologués WaterSense				
		7.3.	Modifier le règlement de construction afin de rendre obligatoire la réutilisation des eaux grises, lorsque les volumes d'eau consommés le justifient, pour les nouveaux bâtiments des secteurs commercial et industriel	Assurer la modernisation de la gestion de l'eau à l'intérieur des entreprises		-	
		7.4.	Offrir des incitatifs pour la mise à niveau de la gestion de l'eau dans les installations existantes du Parc scientifique de Bromont	Assurer la modernisation de la gestion de l'eau à l'intérieur des entreprises déjà établies à Bromont		-	
		7.5.	Modifier le règlement municipal de lotissement afin de conserver au maximum les patrons de drainage naturels et la canopée	Assurer une meilleure gestion des eaux pluviales; tendre vers la réduction de l'imperméabilisation urbaine à 30 %		Programme d'excellence en gestion des eaux pluviales (Réseau Environnement)	
		7.6.	Modifier la politique d'arrosage des pelouses. Faire respecter les interdictions d'arrosage en vigueur et, lorsque nécessaire, donner des constats d'infraction	Réduire considérablement la pointe estivale d'utilisation de l'eau		-	
		7.7.	Suivre les recommandations du guide d'autodiagnostic municipal en gestion durable des eaux pluviales du ROBVO	Assurer une meilleure gestion des eaux pluviales; tendre vers la réduction de l'imperméabilisation urbaine à 30 %		Programme d'excellence en gestion des eaux pluviales (Réseau Environnement), Programme de soutien aux municipalités dans la mise en place d'infrastructures de gestion durable des eaux	
		7.8.	Adopter des jardins de pluie et des noues végétalisées dans les nouveaux aménagements urbains				
		7.9.	Installer du pavé perméable dans les stationnements municipaux				

		7.10.	Maintenir la canopée urbaine et planter davantage d'arbres dans les espaces publics			gestion durable des eaux de pluie à la source (MAMH)	
8.	Réaménager le site de prélèvement à la prise d'eau potable	8.1.	Étudier la possibilité d'utiliser une infrastructure verte, comme un bassin de filtration aménagé en bordure de la rivière en amont de la prise d'eau	Créer une colonne d'eau suffisamment haute au-dessus de la prise d'eau	Ville de Bromont	–	Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (MAMH), Fonds municipal vert <sup>MC</sup> (Fédération canadienne des municipalités)
9.	Communiquer efficacement les enjeux de l'eau à Bromont	9.1.	Communiquer efficacement les enjeux liés à l'approvisionnement en eau à la population	Adapter la demande en période d'étiage; rejoindre l'objectif de la stratégie nationale d'économie d'eau : 205 l/pers./d; assurer la participation des différents secteurs économiques aux efforts de gouvernance de l'eau	Ville de Bromont	Ville de Lac-Brome, OBV Yamaska, MRC Brome-Missisquoi	–
		9.2.	Communiquer efficacement les efforts de gestion de l'eau déployés par la Ville de Bromont et les entreprises via une stratégie d'économie de l'eau potable et un budget municipal de l'eau				
		9.3.	Établir des canaux de communication entre la centrale de traitement des eaux et les secteurs commercial et industriel afin d'adapter la demande en période de crise				
		9.4.	Créer un tableau de bord incluant différents indicateurs associés à la disponibilité et la qualité de l'eau afin de rendre visibles les enjeux d'approvisionnement				
		9.5.	Exposer plus explicitement à la population la tarification et les taxes pour les services d'eau				
		9.6.	Mettre sur pied une patrouille verte pour assurer la sensibilisation auprès des citoyens sur les enjeux de l'eau à Bromont et, lorsque nécessaire, d'émettre des constats d'infraction				

10.	Renforcer la protection des milieux humides et restaurer les milieux humides dégradés sur le territoire de la Ville de Bromont	10.1.	Protéger les milieux humides dans l'aire de protection immédiate de la prise d'eau potable	Protéger la prise d'eau potable	Ville de Bromont	Corridor appalachien, Action conservation du bassin versant du lac Bromont, OBV Yamaska, Conservation de la nature Canada	Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État (MELCC), Fonds bleu
		10.2.	Assurer la conservation durable des milieux humides et de la bande riveraine de la rivière Yamaska sur le territoire de la Ville de Bromont	Contribuer à la protection du territoire de la Ville de Bromont; atteindre l'objectif de 20 % du territoire protégé			
		10.3.	Assurer la connectivité des aires protégées, notamment des milieux humides, avec les initiatives des organismes de conservation				
		10.4.	Étudier la possibilité d'introduire le castor dans de nouveaux habitats	Ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau sur le territoire de la Ville; créer de nouveaux milieux humides			
		10.5.	Aménager plusieurs zones de rétention sous la forme de milieux humides aménagés afin d'augmenter la capacité de rétention du bassin versant	Créer de nouveaux milieux humides; contribuer à la recharge de l'aquifère; capter l'eau en période de disponibilité			
		10.6.	Inclure les coûts des services écologiques dans les processus de décision de la Ville quant à l'aménagement du territoire et des infrastructures	Prendre en compte les services écologiques dans les processus de prise de décision et d'aménagement de la Ville de Bromont			
11.	Utiliser l'eau brute pour le nettoyage des rues et l'arrosage des aménagements paysagers	11.1.	Utiliser l'eau recyclée de la symbiose industrielle pour les travaux de voirie	Recycler les eaux grises; diminuer les coûts de traitement de l'eau	Ville de Bromont	-	-

12.	Mettre en place les moyens financiers et les ressources humaines nécessaires à la complétion de ces recommandations	12.1.	Créer un poste permanent en environnement à Bromont	Assurer l'atteinte des objectifs de développement durable de la Ville de Bromont et adapter la gestion de l'eau de la Yamaska dans le contexte des changements climatiques	Ville de Bromont	-	Fonds bleu, Fonds municipal vert <sup>MC</sup> (Fédération canadienne des municipalités)
-----	---	-------	---	--	------------------	---	---

Projet d'amélioration de la gestion de l'eau potable dans le  
contexte des changements climatiques

Document d'accompagnement des recommandations



Février 2022





## Équipe de réalisation

Coordination du projet

Lou Paris, B. Sc. Biophysique, M. Sc. Eau  
Gestionnaire de projets, OBV Yamaska

Conception et réalisation

Guillaume Ravary-Ouellet, B.A. Histoire et  
Géographie  
Rédacteur technique, OBV Yamaska

Ces recommandations sont rendues possibles grâce au financement de la Ville de Bromont et à une contribution de la Direction de la gestion intégrée de l'eau du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

**Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques**

Québec 

**BROMONT**  
INSPIRE L'ACTION

On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

OBV YAMASKA, 2022. *Projet d'amélioration de la gestion de l'eau potable dans le contexte des changements climatiques – Document d'accompagnement des recommandations*, 25 pages

# Table des matières

Table des matières.....	iii
1 Introduction.....	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 Mandat et objectifs.....	1
1.3 Élaboration des recommandations.....	2
2 Les recommandations.....	4
1. ADOPTER UNE ENTENTE INTERMUNICIPALE DE GOUVERNANCE SUR L'EAU ENTRE LES VILLES DE LAC-BROME ET DE BROMONT.....	4
2. ADOPTER UN SYSTEME D'ALERTE AUX ETIAGES SUR LE TERRITOIRE DE LAC-BROME ET DE BROMONT.....	5
3. METTRE EN PLACE UN FONDS BLEU FINANCE PAR LA TARIFICATION DE L'EAU.....	6
4. DEPLOYER UNE SYMBIOSE INDUSTRIELLE DE L'EAU.....	9
5. ÉTUDIER LA POSSIBILITE DE RECHARGER L'AQUIFERE EN VUE DE SON EXPLOITATION PONCTUELLE PENDANT LES EPISODES DE RARETE.....	11
6. MAINTENIR UN INDICE DE FUITES DANS LES INFRASTRUCTURES (IFI) DE NIVEAU 3.....	13
7. ADAPTER LES REGLEMENTS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'HABITATION.....	13
8. REAMENAGER LE SITE DE PRELEVEMENT A LA PRISE D'EAU POTABLE.....	17
9. COMMUNIQUER EFFICACEMENT LES ENJEUX DE L'EAU A BROMONT.....	17
10. RENFORCER LA PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET RESTAURER LES MILIEUX HUMIDES DEGRADEES SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE BROMONT.....	19
11. UTILISER L'EAU BRUTE POUR LE NETTOYAGE DES RUES ET L'ARROSAGE DES AMENAGEMENTS PAYSAGERS.....	21
12. METTRE EN PLACE LES MOYENS FINANCIERS ET LES RESSOURCES HUMAINES NECESSAIRES A LA COMPLETION DE CES RECOMMANDATIONS.....	22
Références.....	23
Annexe I – Étapes et calendrier du projet Étiage Yamaska.....	25

# 1 Introduction

## 1.1 Mise en contexte

La rivière Yamaska a connu des épisodes d'étiage plus marqués au cours des dernières années. Avec cette diminution naturelle du débit saisonnier de la rivière, on constate des enjeux d'approvisionnement en eau pour de nombreuses villes à travers le bassin versant de la Yamaska, notamment Bromont, Granby, Cowansville, Farnham et Saint-Hyacinthe.

Ces enjeux découlent de la quantité limitée d'eau disponible pour les divers usages anthropiques. La qualité de l'eau pourrait également se détériorer. En effet, les faibles débits de la rivière diminuent son pouvoir de dilution des contaminants et des sédiments, ce qui complique la filtration de l'eau par les centrales de traitement des eaux, mais affecte aussi l'écosystème aquatique. Avec les changements climatiques, il est nécessaire d'élaborer des plans d'adaptation de la gestion de l'eau potable afin d'anticiper la diminution des débits en période d'étiage et ce, dans la décennie à venir.

Pour faire face aux défis qu'entraînent les changements climatiques dans le bassin versant de la Yamaska, et plus spécifiquement sur son territoire, la Ville de Bromont a mandaté l'OBV Yamaska afin de sensibiliser les intervenants locaux aux différents enjeux auxquels ils feront face et de développer avec eux des mesures d'adaptation.

## 1.2 Mandat et objectifs

C'est donc dans un contexte où les acteurs du territoire acceptent d'ouvrir un dialogue dans l'objectif d'instaurer une gestion participative des ressources en eau en période d'étiage qu'a commencé le projet Étiage Yamaska. L'objectif du projet visait à adapter la gestion de l'eau entre trois municipalités dans un contexte de changements hydroclimatiques, soit Brigham, Bromont et Lac-Brome, afin d'augmenter leur résilience face à la diminution des débits lors des étiages estivaux. Pour ce faire, l'OBV Yamaska a accompagné les intervenants et intervenantes du milieu dans un processus de concertation visant à produire des recommandations afin d'adapter la gestion de l'eau en période d'étiage. Ces recommandations doivent rejoindre tous les acteurs impliqués dans le processus de concertation afin de planifier de poser des gestes conjoints et nécessaires pour faire face à la diminution des débits de la rivière dans le futur. Les quatre milieux consultés ont été les secteurs municipaux, citoyens/communautaires, industriels et touristiques/commerciaux.

Les étapes de réalisation du projet ont été les suivantes :

1. Une **évaluation des vulnérabilités associées à l’approvisionnement en eau** par le biais d’un processus de concertation avec les représentants et représentantes de différents secteurs.
2. Une **appréciation des risques futurs associés à l’utilisation de l’eau de la Yamaska** et présentation de cette information aux participants et participantes du projet.
3. **L’élaboration de recommandations visant l’adaptation de la gestion de l’eau de la Yamaska** dans un contexte de changements hydroclimatiques.
4. **L’accompagnement à la mise en œuvre des recommandations** en vue de sa réalisation sur une période déterminée.

Les recommandations produites s’adressent à la Ville de Bromont en raison de l’octroi d’un contrat spécifique visant la réalisation de celui-ci. Compte tenu de la problématique associée à l’étiage et à l’approvisionnement en eau, les mesures proposées sont des outils et orientations que peuvent adopter les gestionnaires de la Ville de Bromont afin de contribuer à la résilience de la communauté dans le contexte des changements climatiques. Il demeure important que la Ville sollicite et inclue la Ville de Lac-Brome et la municipalité de Brigham dans ses initiatives de gestion intégrée de l’eau.

### 1.3 Élaboration des recommandations

Plusieurs principes ont guidé la rédaction de ces recommandations.

Premièrement, il y a le concept de *one water* qui recommande une approche où le cycle complet de l’eau est inclus dans une approche intégrée et durable de la gestion de l’eau. Il est donc essentiel de considérer tous les types d’eau – souterraines, de ruissellement, de pluie, usées, etc. – comme étant une seule et même ressource. Le concept de *one water* suggère également que la gestion intégrée et durable de l’eau permet de résoudre les différents problèmes associés à l’eau de la rivière Yamaska : notamment sa disponibilité limitée et les inondations récurrentes.

Ensuite la situation spécifique à la Ville de Bromont, avec l’entente de gestion du barrage Foster, la limite de prélèvement autorisé par le ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), ainsi que les changements hydroclimatiques dans la région crée une situation où la pression sur la ressource hydrique ira en s’accroissant, notamment

pendant la période d'étiage. Ainsi, la gestion de la demande nous apparaît comme un des leviers principaux afin de planifier la gestion de l'eau et faciliter le développement de la Ville de Bromont. La gestion et le stockage des surplus dans cette perspective deviennent intéressants pour le développement de la Ville en parallèle à l'implémentation de stratégies de diminution de la consommation de l'eau.

Aussi, une approche concertée des acteurs du territoire visé a été privilégiée afin de mieux rendre compte de la réalité de l'utilisation de l'eau sur le territoire. L'idée est d'amorcer un processus de gouvernance de l'eau réunissant tous les secteurs, afin de faire évoluer les institutions régissant les infrastructures impliquées dans la gestion de l'eau, en plus de sensibiliser les usagers aux enjeux de l'eau, et ainsi atténuer les conflits d'usage.

Enfin, les solutions basées sur la nature ont été privilégiées aux solutions traditionnelles puisqu'elles offrent plus d'avantages et sont généralement moins coûteuses. De plus, l'idée de protection du territoire, et particulièrement des milieux humides, demeure importante : il est moins coûteux de préserver que de remplacer les services que rend un écosystème.

## 2 Les recommandations

Ce document contient douze recommandations principales, qui regroupent souvent par thème 47 recommandations secondaires. Les recommandations secondaires ne sont pas forcément dépendantes des recommandations principales et sont souvent autoportantes. Par ailleurs, plusieurs recommandations s'appuient sur les autres en synergie.

Ces recommandations se veulent exploratoires et sont influencées par les idées, solutions et besoins formulés par les participants et participantes du projet. Plusieurs mesures doivent être étudiées et approfondies avant leur mise en action pour en valider l'efficacité.

### 1. ADOPTER UNE ENTENTE INTERMUNICIPALE DE GOUVERNANCE SUR L'EAU ENTRE LES VILLES DE LAC-BROME ET DE BROMONT

Cette mesure est la première permettant une meilleure gestion de l'eau de la rivière et une réduction des aléas en matière d'approvisionnement. Une entente intermunicipale ne touche pas seulement la convention des modalités d'exploitation du barrage Foster, mais également un suivi de l'indice de disponibilité de l'eau élaboré par le MELCC et une modélisation de l'hydrographie locale afin d'offrir une gestion en temps réel du barrage et un suivi d'indices de qualité de l'eau.

La gestion intégrée de l'eau doit impliquer tous les acteurs du territoire, à commencer par les trois municipalités du bassin versant du tronçon amont de la Yamaska, l'OBV Yamaska ainsi que les organismes de protection de la ressource impliqués sur le territoire, comme Action conservation du bassin versant du lac Bromont et Renaissance lac Brome. De plus, des représentants des secteurs industriels et commerciaux touristiques pourraient participer au conseil d'administration d'un éventuel organisme intermunicipal de gestion.

#### ***1.1. Moderniser l'entente du barrage Foster***

La modernisation de l'entente de gestion du barrage Foster, qui date de 1984, permettrait d'adapter la gestion du barrage aux nouveaux débits observés en période d'étiage dans le tronçon amont de la rivière Yamaska. Une nouvelle convention permettrait une gestion plus sensible des débits et viendrait régulariser la situation actuelle où les débits livrés en période d'étiage ne correspondent pas à l'entente signée en 1984 (Renaissance lac Brome, 2011).

En introduisant une gestion commune entre les municipalités de Lac-Brome, Bromont et Brigham il serait possible de faire cohabiter les usages en plus de mitiger certains risques, notamment ceux associés aux inondations.

De plus, la modernisation de l'entente de gestion du barrage Foster permettrait de réduire la vulnérabilité de la prise d'eau potable de la Ville de Bromont associée à la gestion du débit de la rivière faite par un tiers.

### ***1.2. Utiliser l'indicateur de disponibilité de l'eau du MELCC***

L'adoption de l'indice de disponibilité de l'eau élaboré par le MELCC permettrait aux villes et municipalités directement touchées de suivre l'état de la disponibilité de l'eau en fonction de l'état de la rivière (sévérité des débits d'étiage) et de la pression sur la ressource (consommation cumulée).

### ***1.3. Modéliser les apports en eau dans le bassin versant du lac Brome afin de mener une gestion en temps réel du barrage Foster***

Afin de mener une gestion en temps réel du barrage Foster, il est nécessaire d'établir un modèle hydrologique et prévisionnel du bassin versant à partir de la prise d'eau potable. Ce modèle guidera la prise de décision concernant la gestion des débits au barrage. De plus, ce modèle pourrait contribuer à maintenir un volume d'eau réservé afin de compenser les étiages sévères dans le futur (Côté, Lecomte & Trudel, 2013, p. 53). Les conclusions du rapport Brissette et al. (2012) « Système de prévision des étiages comme moyen d'adaptation aux impacts des changements climatiques » et du mémoire d'Élyse Fournier (2014) « Détermination de la valeur ultime du prélèvement d'eau brute en rivière pour une ville du sud-ouest québécois – mise en situation avec la Ville de Bromont » peuvent servir de référence.

Au moment de la rédaction de ce document, la Direction de la gestion intégrée de l'eau (DGIE) du MELCC souhaite approcher l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) afin de créer une plateforme de modélisation hydrologique pour la région. Cette plateforme pourrait éventuellement servir d'outil pour la gestion du barrage Foster. Également, il existe un projet de modélisation hydrologique du bassin versant développé par INFO-Crue dont les efforts pourraient contribuer à la réalisation du modèle pour le bassin versant.

## **2. ADOPTER UN SYSTEME D'ALERTE AUX ETIAGES SUR LE TERRITOIRE DE LAC-BROME ET DE BROMONT**

L'adoption d'un système d'alerte aux étiages, comme étudié par Côté, Lecomte et Trudel (2013) ou encore Chantal Zeestraten (2012), permettrait de rendre plus visible à la population les enjeux d'approvisionnement en eau tout en y associant des restrictions d'usage graduelles.

Pour faciliter l'application d'un système d'alerte aux étiages, il serait nécessaire de prendre en compte les conclusions de l'étude réalisée par Ouranos (2013) pour le compte d'Éco-ressources qui suggèrent d'exclure certains secteurs d'activité des restrictions d'usage, comme les industries,

en raison du dépassement du calcul coût-avantage entre les services écologiques et économiques. Comme il est mentionné à **la recommandation 1.3.**, la DGIE du MELCC souhaite créer une plateforme de modélisation hydrologique pour la région qui pourrait servir d'outil dans l'adoption d'un système d'alerte aux étiages.

### **2.1. Modifier la réglementation municipale afin d'adapter les priorités d'usage selon les alertes en vigueur**

La modification du règlement municipal concernant les usages de l'eau selon les différents paliers d'alertes établis permettrait de diminuer la consommation de l'eau potable lors des épisodes d'étiage sévère. Une hiérarchisation des usages devrait établir les activités prioritaires en cas de conditions critiques du cours d'eau.

Afin de faire face à une situation critique du cours d'eau, qui n'est pas à exclure dans les années à venir, la Ville de Bromont pourrait inciter les entreprises les plus dépendantes de l'approvisionnement en eau à mettre sur pied des réserves d'eau substantielles afin de garantir leurs opérations en période d'étiage (**recommandation 3.3. et 4.4.**).

### **2.2. Mener une campagne de sensibilisation associée aux paliers d'alerte afin d'informer la population**

L'adoption d'un système d'alerte aux étiages servirait également de repère visuel pour la population, la sensibilisant à l'évolution des débits durant la période d'étiage. Par exemple, un panneau interactif pourrait être installé à l'intersection de la route 241 et de la rivière Yamaska afin d'indiquer le niveau de la rivière et les restrictions associées aux paliers d'alerte. Le site Web de la Ville ainsi que les médias sociaux seraient également de bons outils de communication.

## **3. METTRE EN PLACE UN FONDS BLEU FINANCE PAR LA TARIFICATION DE L'EAU**

Cette recommandation vise d'une part à financer les mesures d'adaptation de la gestion de l'eau à Bromont, et, d'autre part, à créer des incitatifs à l'adoption de pratiques et technologies d'économie d'eau, notamment pour les industries, commerces et institutions (ICI).

### **3.1. Offrir une tarification volumétrique progressive majorée de l'eau selon la disponibilité de la ressource, la demande et les usages alternatifs**

La question de la tarification de l'eau est complexe, mais l'augmentation du prix de l'eau devrait permettre un meilleur financement du service d'eau ainsi qu'une diminution progressive des volumes consommés. La Ville de Bromont pourrait étudier quel scénario de tarification convient le mieux à sa situation et à ses objectifs d'économie d'eau potable.

Différents scénarios pourraient être envisagés par la Ville, notamment des paliers de tarifications, un tarif saisonnier selon la disponibilité de la ressource et de la demande. De manière alternative,



un plafond de consommation pourrait être défini de concert avec les grands consommateurs d'eau en fonction de leur consommation annuelle et de leurs cibles de réduction de consommation établies avec la Ville, notamment à l'aide du budget municipal de l'eau (**recommandations 3.5. et 4.3.**). Au-delà de ce plafond de consommation, l'entreprise devrait payer un taux majoré pour chaque m<sup>3</sup> d'eau consommé.

L'augmentation du prix de l'eau consommée vise trois objectifs :

- Permettre un meilleur financement des infrastructures de la Ville de Bromont quant à la gestion de l'eau sur son territoire, notamment via la mise en place du Fonds bleu (**recommandation 3. et 3.2.**);
- L'augmentation du prix de l'eau permettrait de justifier les investissements privés dans des technologies et pratiques d'économie en eau en facilitant le calcul coût-avantage de nouvelles mesures. Cette recommandation viserait principalement les industries du Parc scientifique de Bromont;
- L'adoption d'une tarification volumétrique progressive et majorée pourrait permettre des réductions dans la consommation des ICI soit en raison des coûts, soit en sensibilisant la population aux défis auxquels fait face la Ville de Bromont, ainsi que les efforts qu'elle déploie pour y remédier.

Cette mesure devrait s'appliquer uniquement aux commerces et industries. La Ville de Bromont devra s'assurer que le service d'eau aux citoyens demeure accessible tout en permettant à la Ville d'atteindre ses objectifs d'économie d'eau et de financement de ses infrastructures.

### **3.2. Mettre en place un Fonds bleu financé par la tarification afin de subventionner les initiatives d'amélioration de la gestion de l'eau**

La mise en place d'un Fonds bleu financé notamment à partir de la tarification municipale de l'eau permettrait d'assurer d'abord la mise à niveau des infrastructures municipales de distribution et de traitement, puis éventuellement de financer des initiatives supplémentaires concernant la saine gestion de l'eau sur le territoire de la Ville de Bromont.

L'objectif premier serait d'assurer le maintien des actifs de l'eau et de rattraper les potentiels déficits d'entretien, conformément aux objectifs de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable. L'objectif secondaire serait d'offrir une source de financement aux différentes mesures de gestion intégrée de l'eau sur le territoire de la Ville de Bromont.

### **3.3. Offrir des remises incitatives selon les efforts déployés afin d'économiser l'eau (plomberie, recyclage, aménagements, etc.)**

Un programme de remises et incitatifs pourrait être mis en place pour orienter les efforts de la population et des ICI dans l'adoption de technologies et pratiques d'économie en eau potable. Un volet citoyen pourrait viser l'adoption de nouveaux produits de plomberie (**recommandations**

**7.1. et 7.2.)** tandis qu'un volet ICI (**recommandations 4.4. et 7.4.)** pourrait viser des mesures supplémentaires comme l'aménagement de pavé perméable, de bassin de rétention, de captage d'eau de pluie, etc.

**3.4. Ajouter une clause d'écoconditionnalité concernant les mesures d'économie en eau avec toute nouvelle entente de développement, subvention, aide publique ou congé de taxes de la part de la Ville de Bromont**

Cette recommandation permettrait à la Ville de Bromont d'assurer l'adoption de technologies et pratiques réduisant la consommation de l'eau sur son territoire, notamment lors des ententes de développement résidentiel ou lors de l'installation de nouvelles ICI sur son territoire (**recommandations 3.6. et 7.3.**).

Par exemple, il pourrait être demandé aux nouvelles industries du secteur des semi-conducteurs de mettre sur pied des infrastructures de recyclage de l'eau lors de la construction de nouveaux bâtiments ou de prendre part à la symbiose industrielle de l'eau (**recommandation 4.**).

**3.5. Réaliser un « budget de l'eau » en fonction de la disponibilité, de la demande, des prévisions de croissance par secteur ainsi que des services écologiques rendus**

La Ville de Bromont pourrait réaliser un « budget de l'eau<sup>1</sup> » afin de mieux gérer la ressource. Ce budget prendrait en compte la disponibilité en eau, la demande, les prévisions météorologiques à court terme ainsi que les prévisions de croissance de la demande de l'eau par secteur, etc. Les outils de gestion adoptés suivant la **recommandation 1.1 et 1.3.** pourront servir à déterminer la disponibilité de la ressource.

Considérant que la forte croissance économique et démographique de la Ville de Bromont, la Ville doit assurer une saine gestion de la demande en eau sur son territoire. Le budget de l'eau serait un outil de prévision, de planification et d'allocation. Ce budget permettrait de déterminer des cibles de consommation, d'économie et de gestion de l'eau à atteindre. Les secteurs industriel et touristique pourraient être consultés pour permettre à la Ville de mieux anticiper la croissance de ces secteurs et ainsi mieux planifier la demande en eau. Les actions entreprises par la Ville de Bromont afin d'améliorer la gestion de l'eau sur son territoire seraient également intégrées à ce budget.

---

<sup>1</sup> Voir : [General Guidelines for Calculating a Water Budget](#) par le Water Resources Division de l'État du Michigan (2010) ou encore [Handbook for Water Budget Development: With or Without Model](#) du California Département of Water Resources (2020)

### **3.6. Ajouter une clause d'écoconditionnalité aux ententes conclues à la suite de l'obtention du statut de zone d'innovation en microélectronique assurant l'utilisation de technologies en économie d'eau**

La Ville de Bromont a obtenu du gouvernement du Québec le statut de zone d'innovation en microélectronique. Ce statut attirera plusieurs entreprises œuvrant dans le domaine de la microélectronique ou des semi-conducteurs.

Il serait judicieux que la Ville de Bromont adopte une clause d'écoconditionnalité dans les ententes la liant aux futures entreprises s'installant dans le Parc scientifique afin de les encourager à utiliser des technologies et pratiques d'économie en eau (**recommandations 3.4. et 7.3.**).

## **4. DEPLOYER UNE SYMBIOSE INDUSTRIELLE DE L'EAU**

Le recyclage de l'eau est l'une des principales mesures identifiées dans la littérature sur le sujet permettant une meilleure gestion de la ressource. Le recyclage de l'eau consiste à recueillir les eaux grises de différents effluents pour les traiter à nouveau et les rediriger vers des activités adaptées comme l'agriculture, les golfs, les eaux des tours de refroidissement, ou encore afin de recharger l'aquifère régional. En guise d'exemple, une industrie du Parc scientifique de Bromont déplore le fait qu'elle rejette 40 % de ses eaux grises dans le réseau pluvial, à défaut de pouvoir réutiliser cette eau peu contaminée.

Si plusieurs obstacles peuvent empêcher le recyclage de l'eau dans les infrastructures existantes, la Ville de Bromont peut faciliter l'installation de systèmes de recyclage des eaux dans les nouveaux bâtiments industriels construits sur son territoire, permettant des économies importantes en eau. Plusieurs villes où sont installées des industries de semi-conducteurs, comme à Chandler en Arizona, pratiquent déjà le recyclage de l'eau afin de réduire la pression que représente ce secteur sur les réserves en eau.

À défaut de pouvoir implanter un effort de recyclage à l'échelle régionale, il est tout de même pertinent de considérer les différents moyens de recycler de l'eau pour un ensemble de bâtiments voisins, sinon de manière individuelle pour chaque entreprise.

### **4.1. Coordonner avec la municipalité régionale de comté (MRC) Brome-Missisquoi, le Centre local de développement (CLD) et les industries une cohorte Écoleader sur la faisabilité de la symbiose industrielle de l'eau**

Plusieurs entreprises de la région participent déjà aux efforts de symbiose industrielle permettant le recyclage de leurs matières résiduelles. La Ville de Bromont pourrait coordonner une étude de faisabilité sur le recyclage de l'eau en partenariat avec la MRC Brome-Missisquoi et le CLD de Brome-Missisquoi. Si cette initiative est portée par une entreprise ou une cohorte d'entreprises, celle-ci pourrait être financée à l'aide du Fonds Écoleader, qui est une initiative du gouvernement

du Québec afin de soutenir les entreprises dans l'adoption de pratiques d'affaires écoresponsables et de technologies propres.

Un des avantages d'un effort collectif dans la symbiose industrielle est la possibilité de mutualiser certains coûts associés aux efforts de déploiement de la symbiose industrielle et ainsi amortir certains investissements entre plusieurs entreprises.

#### ***4.2. Inclure progressivement la station d'épuration dans l'initiative d'économie circulaire de la symbiose industrielle***

D'inclure l'eau traitée à la station d'épuration dans l'effort de recyclage est l'aboutissement du principe de recyclage des eaux. Son effluent, si traité convenablement, peut être réutilisé dans certains secteurs appropriés comme en agriculture.

L'inclusion de la station d'épuration dans la planification de la symbiose industrielle permet de tenir compte des besoins futurs de la Ville de Bromont en matière de technologie de traitement des eaux lors de la modernisation de sa station d'épuration.

#### ***4.3. Adopter des objectifs sectoriels d'économie en eau basée sur la consommation annuelle des secteurs visés et du budget de l'eau réalisé par la Ville***

Cette recommandation vise à établir des cibles de réduction de la consommation en eau par secteur ou par entreprise.

À partir de la consommation annuelle d'un secteur ou d'une entreprise, des cibles de réduction de 10, 15 ou 20 % pourraient être établies de concert avec les représentants du milieu. Cela permettrait d'orienter les efforts de réduction de la consommation de l'eau en fonction des besoins du budget de l'eau réalisé par la Ville de Bromont (**recommandation 3.5**).

Le dépassement de la consommation en eau par rapport aux objectifs établis pourrait alors être pénalisé en accord avec les principes de la tarification volumétrique progressive (**recommandation 3.1**). Les secteurs ou entreprises économisant au-delà de leurs objectifs d'économie en eau pourraient bénéficier d'avantages en vendant leurs volumes économisés aux entreprises ayant des besoins plus importants, à l'image de la bourse du carbone.

#### ***4.4. Capter et emmagasiner les eaux de pluie et les introduire dans la symbiose industrielle***

Afin d'atténuer la pression sur les ressources hydriques, il pourrait être envisagé de capter les eaux de pluie à grande échelle, à partir des toits des grands bâtiments, pour stocker l'eau dans des citernes à grands volumes.

On estime que pour une superficie de 100 m<sup>2</sup>, selon la pluviométrie régionale, il serait possible d'emmagasiner plus de 92 m<sup>3</sup> par année. Cette eau pourrait être utilisée sur place pour le nettoyage du bâtiment ou l'alimentation des toilettes par exemple, ou être introduite dans l'effort

de symbiose industrielle afin de desservir des usages appropriés en dehors du bâtiment comme l'irrigation, l'arrosage, le nettoyage et certains procédés d'usinage.

Pour justifier une telle mesure, il est nécessaire que le prix de la ressource augmente afin de rentabiliser des investissements en ce sens (**recommandation 3.1.**). Une citerne d'emmagasinage de 40 000 litres peut coûter jusqu'à 40 000 \$. De plus, il est moins coûteux d'implanter un système de récupération des eaux de pluie dans un nouveau bâtiment que d'adapter la toiture d'un bâtiment existant. Cette recommandation s'intègre également dans une stratégie pour la planification intégrée de la gestion des eaux pluviales.

#### **4.5. Faire participer les nouvelles entreprises s'installant à Bromont à la symbiose industrielle de l'eau**

La Ville de Bromont pourrait encourager les nouvelles entreprises attirées par le statut de zone d'innovation en microélectronique s'établissant sur son territoire à participer au recyclage de l'eau de la symbiose industrielle.

## **5. ÉTUDIER LA POSSIBILITE DE RECHARGER L'AQUIFERE EN VUE DE SON EXPLOITATION PONCTUELLE PENDANT LES EPISODES DE RARETE**

Pour diminuer les risques associés à des étiages de plus en plus sévères, la Ville de Bromont pourrait étudier la possibilité d'exploiter l'aquifère comme source d'appoint. Avec un plan intégré de gestion de l'eau (**recommandations 5.1., 5.2., 5.4. et 10.**), la Ville pourrait exploiter l'aquifère en période d'étiage et ainsi diminuer la pression anthropique sur la rivière tout en diminuant les risques associés à une diminution des débits de la rivière.

Une étude d'hydrogéologie permettrait de déterminer les actions à entreprendre pour une exploitation durable de l'aquifère et sa recharge soit par des techniques de gestion de la recharge de l'aquifère ([\*managed aquifer recharge\*](#)) ou par l'injection d'eau dans l'aquifère pour son exploitation ultérieure ([\*aquifer storage and recovery\*](#)).

Si cette avenue est envisagée par la Ville de Bromont, la DGIE devra être consultée. L'équipe de recherche en hydro-science de l'Université du Québec à Montréal, spécialisée dans ces procédés, a démontré un intérêt à travailler avec la Ville de Bromont sur un projet pilote.

#### **5.1. Capturer les eaux de fonte, de crue et de pluie à l'aide de bassins de rétention aux points stratégiques de recharge de l'aquifère**

Cette recommandation vise à maximiser la recharge de l'aquifère lorsque la ressource est en abondance en diminuant par le fait même les risques d'inondation en aval. La Ville de Bromont pourrait aménager des infrastructures vertes telles que des bassins de rétention afin de capter les eaux de fontes, notamment celles du mont Brome. Ces bassins permettraient de stocker l'eau de

fonte ou de pluie afin d'éviter les inondations, favoriseraient la filtration des sédiments et des contaminants, et contribueraient à la recharge des eaux souterraines.

Comme Bromont, montagne d'expériences (BME) emmagasine l'eau pompée de la rivière sous forme neigeuse une partie de l'hiver, cette eau pourrait être captée par ces infrastructures et contribuer ainsi à recharger l'aquifère au printemps et à l'été. Certains de ces bassins de rétention pourraient être aménagés en parcs, permettant à la Ville de Bromont de poursuivre son engagement de protéger 20 % de son territoire d'ici 2030 (**recommandation 10.5.**).

### **5.2. Étudier la possibilité d'injecter de l'eau traitée en surplus dans l'aquifère pour son exploitation ultérieure**

Le stockage et la récupération d'eau dans l'aquifère (*aquifer storage and recovery*), fréquents dans les régions plus arides comme le Texas ou l'Oregon, visent à entreposer les surplus d'eau traitée par la Ville dans l'aquifère local à des fins d'exploitation ultérieure. Il s'agit, en somme, d'utiliser la nappe phréatique comme réservoir d'eau potable. Il est nécessaire de déterminer initialement si la nature des sols de la région permet de retenir suffisamment longtemps l'eau traitée injectée en période de surplus, pour ensuite être pompée en période d'étiage.

Cette technique a pour avantage de permettre l'entreposage d'importantes quantités d'eau à même le sol à coût moindre qu'un réservoir souterrain, et sans les enjeux d'évaporation des réservoirs à ciel ouvert. De plus, le sol filtre naturellement l'eau, contribuant à améliorer sa qualité, diminuant les coûts de traitement. Enfin, l'aquifère contribue naturellement aux débits de la rivière en période d'étiage, diminuant l'intensité de ceux-ci.

### **5.3. Introduire l'eau emmagasinée dans l'aquifère dans le programme de distribution et de tarification de l'eau**

Dans l'éventualité où l'eau de l'aquifère régionale serait exploitée comme source d'approvisionnement d'appoint en période d'étiage par la Ville de Bromont, la gestion de la demande pour cette eau pourrait être incluse dans le budget de l'eau réalisé par la Ville afin de mieux en gérer la demande (**recommandation 3.5.**) et en fixer le prix (**recommandation 3.1.**).

De plus, les utilisateurs qui auraient atteint leurs cibles d'économie en eau (**recommandation 4.3.**) ou qui auraient mis en place des mesures d'économie d'eau (**recommandation 3.3.**) pourraient bénéficier d'un tarif préférentiel sur l'eau de l'aquifère.

### **5.4. Codifier l'utilisation des eaux souterraines selon certaines conditions strictes**

Comme l'eau de l'aquifère contribue aux débits de la rivière Yamaska et que sa surexploitation pourrait diminuer davantage les débits, il serait essentiel d'encadrer l'utilisation de l'eau souterraine en période d'étiage pour prioriser des usages spécifiques jugés prioritaires.

Afin d'éviter de déplacer le problème d'approvisionnement de la Ville de Bromont de l'eau de surface vers l'eau souterraine, il serait important de déterminer les conditions d'utilisation d'une source d'approvisionnement alternative à la prise d'eau de surface.

## 6. MAINTENIR UN INDICE DE FUITES DANS LES INFRASTRUCTURES (IFI) DE NIVEAU 3

L'indice de fuites dans les infrastructures (IFI) est l'indicateur employé par le gouvernement du Québec dans sa Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025. Il représente le ratio entre les pertes d'eau réelles et les pertes d'eau réelles inévitables. Le maintien d'un IFI de niveau 3 (modéré) permettrait à la Ville de Bromont de respecter les objectifs de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025.

### **6.1. Analyser les débits de nuit par secteurs afin de repérer les fuites dans le réseau**

Cette mesure permettrait un contrôle actif des fuites dans le réseau afin de les réparer tel qu'il est recommandé par la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable.

### **6.2. Assurer l'installation des compteurs d'eau résidentiels sur une base volontaire**

L'installation de compteurs d'eau permet un suivi plus précis non seulement de la consommation des ménages, mais également des possibles fuites et perte du réseau, améliorant la précision des bilans d'eau faits par la Ville et lui permettant d'entreprendre les actions nécessaires plus rapidement.

La Ville de Bromont pourrait cibler les quartiers spécifiques où le manque de données est plus important pour solliciter l'installation volontaire de compteurs d'eau résidentiels. Enfin, des compteurs d'eau pourraient être installés systématiquement sur les nouveaux branchements au réseau d'aqueduc.

## 7. ADAPTER LES REGLEMENTS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'HABITATION

Les différents règlements municipaux concernant l'aménagement du territoire et de l'urbanisme sont des outils avec lesquels la Ville de Bromont peut orienter le développement sur son territoire afin de maximiser une gestion saine et intégrée de l'eau. Les réglementations de zonage, de lotissement, de construction, d'implantation et d'intégration architecturale et des plans d'aménagement d'ensemble sont autant de moyens par lesquels la Ville peut intervenir.

Notamment, la gestion intégrée des eaux pluviales permettrait d'atténuer l'impact du développement urbain sur les ressources hydriques. L'imperméabilisation des sols en milieu urbain augmente la quantité et la rapidité d'écoulement des eaux de ruissellement, ce qui empêche

l'infiltration des eaux et la recharge des eaux souterraines en plus de transporter les contaminants de surface vers les cours d'eau.

Ainsi, une meilleure gestion des eaux de ruissellement permettrait d'augmenter la disponibilité de l'eau sur un territoire, améliorerait la qualité de cette eau et atténuerait le risque d'inondation associé avec des événements météorologiques extrêmes. Les aménagements urbains incluant la biorétention (**recommandation 7.8.**) et respectant les patrons naturels de drainage (**recommandation 7.5.**) coûtent habituellement moins cher que les aménagements traditionnels et permettraient d'alléger la pression sur le réseau pluvial de la Ville.

### ***7.1. Mettre sur pied un programme de subvention pour les rénovations et le remplacement d'appareils électroménagers (résidentiels et ICI) qui favorisent l'économie d'eau***

La Ville de Bromont pourrait offrir à sa population un programme de remises visant à favoriser le remplacement des électroménagers (laveuse, lave-vaisselle) par des modèles écoénergétiques, notamment ceux homologués ENERGY STAR. Les électroménagers homologués ENERGY STAR consomment en moyenne 45 % moins d'eau pour une laveuse et 12 % pour un lave-vaisselle.

### ***7.2. Introduire des obligations à l'installation de produits de plomberie homologués WaterSense***

Le règlement de construction de la Ville de Bromont prévoit actuellement dans l'article 42 l'obligation de l'installation de toilettes à débit réduit (six litres par chasse) pour les nouvelles constructions.

Les nouvelles toilettes à faible débit utilisent désormais 4,8 litres par chasse et les toilettes à double chasse jusqu'à 3,8 litres par chasse. La Ville de Bromont pourrait moderniser ce règlement, et exiger l'installation de produits à faible débit, ou homologué WaterSense, qui garantit une efficacité de 20 % comparativement aux produits traditionnels.

De plus, l'homologation WaterSense s'applique également aux autres produits de plomberie, comme les pommes de douche et les robinets. Ceux-ci pourraient être ajoutés au règlement de construction. Les produits homologués WaterSense permettent d'économiser en moyenne 20 % d'eau comparativement aux produits équivalents non homologués.

### ***7.3. Modifier le règlement de construction afin de rendre obligatoire la réutilisation des eaux grises, lorsque les volumes d'eau consommés le justifient, pour les nouveaux bâtiments des secteurs commercial et industriel***

Le secteur industriel est un important consommateur d'eau notamment les entreprises de semi-conducteurs et de microélectronique. Différents moyens d'économie en eau peuvent être appliqués à ce secteur, notamment le recyclage des eaux grises. Cependant les coûts de mise à niveau dans un bâtiment existant demeurent limitants.



Toutefois, pour la construction de nouvelles installations, le coût de construction d'infrastructures pour le recyclage des eaux grises peut être justifié par les importantes économies d'eau en découlant. Le recyclage des eaux grises des procédés industriels dans le domaine des semi-conducteurs est d'ailleurs la norme dans les zones d'innovation aux États-Unis.

Comme le Parc scientifique de Bromont est une grappe industrielle liée aux semiconducteurs et que la Ville a obtenu le statut de zone d'innovation en microélectronique, il est à prévoir que plusieurs industries similaires ou complémentaires s'installeront dans la région. La Ville de Bromont devrait s'assurer que celles-ci appliquent les technologies d'économie en eau en modifiant son règlement de construction appliqué aux industries.

#### **7.4. Offrir des incitatifs pour la mise à niveau de la gestion de l'eau dans les installations existantes du Parc scientifique de Bromont**

Considérant la **recommandation 7.3.**, il serait important que la Ville de Bromont s'assure que les entreprises installées sur son territoire modernisent leur gestion de l'eau. Ainsi, la Ville de Bromont pourrait offrir des incitatifs aux industries afin de les appuyer dans la mise à niveau de leurs pratiques d'économie d'eau.

#### **7.5. Modifier le règlement municipal de lotissement afin de conserver au maximum les patrons de drainage naturels et la canopée**

La Ville de Bromont pourrait adopter un plan directeur de drainage à l'échelle de la ville et adapter son règlement de lotissement afin de respecter les patrons naturels de drainage, évitant de modifier encore plus le régime d'écoulement naturel présent sur le territoire. Il est également possible pour la Ville de procéder par secteur résidentiel pour l'élaboration d'un plan directeur de drainage.

Le [Guide de gestion des eaux pluviales](#) (section 3.2.4. et chapitre 4) du gouvernement du Québec établit les éléments à prendre en compte dans l'élaboration d'un plan directeur de drainage.

#### **7.6. Modifier la politique d'arrosage des pelouses. Faire respecter les interdictions d'arrosage en vigueur et, lorsque nécessaire, donner des constats d'infraction**

La Ville de Bromont pourrait ajuster son règlement sur l'arrosage des pelouses afin d'adopter les mesures proposées par la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable et assurer l'application de ce règlement auprès de sa population, notamment à l'aide d'une patrouille verte (**recommandation 9.6.**). Ainsi, la Ville autoriserait l'arrosage une fois par semaine par ménage. Il serait important de faire respecter les interdictions d'arrosage en vigueur, notamment lors des étages sévères, et donner des constats d'infraction lorsque cela est nécessaire.

#### **7.7. Suivre les recommandations du guide d'autodiagnostic municipal en gestion durable des eaux pluviales du ROBVQ**

Le Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ) a élaboré un guide d'[autodiagnostic municipal en gestion des eaux pluviales](#) afin d'aider les intervenants municipaux à déterminer les actions prioritaires à adopter en gestion des eaux pluviales sur leur territoire. Un [guide d'accompagnement](#) existe également, proposant des objectifs et des exemples. D'autre part, le gouvernement du Québec a élaboré un [Guide de gestion des eaux pluviales](#) très exhaustif.

### **7.8. Adopter des jardins de pluie et des noues végétalisées dans les nouveaux aménagements urbains**

Cette recommandation vise à ralentir l'écoulement de l'eau de ruissellement et à en améliorer la qualité.

Les jardins de pluie ont pour objectif la pénétration des eaux de ruissellement dans les sols tout en assurant la filtration naturelle des sédiments et des polluants transportés dans l'eau. Il s'agit de dépression aménagée dans le sol avec des végétaux et des matériaux filtrants visant à capter les eaux de ruissellement. Les surplus d'eau sont évacués via un système de trop-plein qui peut se déverser vers un bassin sec.

Les noues végétalisées fonctionnent sensiblement de la même manière, mais ont pour objectif principal de diriger l'écoulement de l'eau vers un bassin sec.

### **7.9. Installer du pavé perméable dans les stationnements municipaux**

L'installation de pavé perméable pour les stationnements municipaux cherche à mettre de l'avant les différentes manières d'atténuer l'imperméabilisation des sols en milieu urbain auprès de la population. Dans une seconde étape, la Ville pourrait solliciter les commerces ayant des stationnements de grande superficie à faire de même.

### **7.10. Maintenir la canopée urbaine et planter davantage d'arbres dans les espaces publics**

Le maintien d'un maximum de la canopée urbaine existante et son élargissement contribuerait non seulement au bien-être de la population, mais ralentirait l'évaporation de l'eau et rafraîchirait les espaces publics. Les arbres participent également à la régulation des eaux de ruissellement lors des pluies et de la fonte des neiges. De plus, la présence d'arbres matures sur une propriété ou encore sur un espace vert à proximité exerce une influence directe sur la valeur de revente de la propriété (Boucher & Fontaine, 2010).

Vecteur identitaire pour la population bromontoise, les arbres devraient être protégés le plus possible sur les chantiers et dans les nouveaux aménagements résidentiels. En ce sens, la Ville de Bromont pourrait modifier son règlement de zonage et de lotissement afin de maximiser la conservation des arbres présents sur les sites en développement (**recommandation 8.4.**). Le gouvernement du Québec a produit un [Guide de bonnes pratiques sur la biodiversité et](#)

[l'urbanisation](#) (Boucher & Fontaine, 2010), et la Ville de Québec a produit un document sur [Le développement domiciliaire en milieu boisé](#) (Ville de Québec, 2005).

## 8. REAMENAGER LE SITE DE PRELEVEMENT A LA PRISE D'EAU POTABLE

Le réaménagement du site de prélèvement à la prise d'eau potable est une priorité pour la Ville de Bromont. L'enrochement aménagé par la Ville afin d'élever le niveau de l'eau au-dessus de la prise d'eau potable semble être insuffisant pour assurer une colonne d'eau satisfaisante en période d'étiage. Le réaménagement du site de prélèvement permettrait d'agir directement sur le problème associé aux faibles débits en période d'étiage.

### **8.1. Étudier la possibilité d'utiliser une infrastructure verte, comme un bassin de filtration aménagé en bordure de la rivière en amont de la prise d'eau**

Il serait intéressant pour la Ville de Bromont d'étudier la possibilité d'utiliser une infrastructure verte pour réaménager son site de prélèvement plutôt qu'un barrage en béton. Comparativement aux infrastructures traditionnelles, les infrastructures vertes ont l'avantage d'être généralement moins coûteuses en plus d'offrir des services additionnels pour la population et pour l'environnement.

La Ville de Bromont pourrait étudier la faisabilité d'une infrastructure verte pour son site de prélèvement, comme la [filtration sur berge](#) (Tratschin & Spuhler, 2020), qui est une technique de gestion de la recharge de l'aquifère (*managed aquifer recharge*) qui utilise la filtration naturelle des berges pour capter l'eau de surface via l'aquifère contigu à la rivière. L'équipe d'hydro-science de l'UQAM a déjà manifesté son intérêt à participer à un projet pilote à Bromont allant en ce sens.

## 9. COMMUNIQUER EFFICACEMENT LES ENJEUX DE L'EAU A BROMONT

Un des enjeux importants dans la stratégie visant à économiser l'eau sur le territoire est le volet de la communication auprès de la population et des ICI. Une campagne de communication efficace permettrait de sensibiliser aux enjeux auxquels fait face la Ville de Bromont en plus de lui montrer quels efforts sont entrepris par les différents acteurs pour y remédier.

### **9.1. Communiquer efficacement les enjeux liés à l'approvisionnement en eau à la population**

Une première étape consisterait à communiquer les enjeux d'approvisionnement que pourrait connaître la Ville. En effet, pour beaucoup de Québécois et de Québécoises, le Québec disposerait d'une quantité d'eau douce inépuisable. Cependant, avec le développement du territoire, l'augmentation de la consommation de l'eau ainsi que les changements climatiques, le sud du

Québec, et plus particulièrement Brome-Missisquoi, connaîtra des épisodes de rareté de plus en plus fréquents. En 2021, plusieurs puits de surface de la région ont manqué d'eau et la rivière Yamaska a connu des débits d'étiage dès le mois de juin.

En usant de différents moyens de communication (médias sociaux, site Web de la Ville, panneaux interactifs, etc.), la Ville de Bromont sensibiliserait la population à la provenance de l'eau consommée, aux enjeux d'approvisionnement et au lien avec les changements climatiques. Ces communications feraient prendre conscience de l'impact de ces enjeux sur la population, et du rôle qu'elle peut jouer pour faire une différence positive dans la gestion de l'eau.

### **9.2. Communiquer efficacement les efforts de gestion de l'eau déployés par la Ville de Bromont et les entreprises via une stratégie d'économie de l'eau potable et un budget municipal de l'eau**

Il serait important qu'une campagne de communication diffuse les mesures de gestion de l'eau et les programmes de protection et d'économie en eau mises en place par la Ville de Bromont, ainsi que les efforts déployés par les entreprises locales.

Certains éléments du budget municipal de l'eau réalisé par la Ville (**recommandation 3.5.**) pourraient être partagés avec la population pour la sensibiliser aux enjeux et efforts déployés non seulement par la Ville, mais par les différents acteurs de chaque secteur économique. Aussi, la stratégie de gestion de l'eau, une fois mise à jour, pourrait être partagée avec la population.

### **9.3. Établir des canaux de communication entre la centrale de traitement des eaux et les secteurs commercial et industriel afin d'adapter la demande en période de crise**

Il pourrait être avantageux pour assurer une bonne gestion de l'eau d'établir un moyen de communication entre la centrale de traitement des eaux et les représentants des grands consommateurs d'eau du territoire de la Ville.

Un moyen de communication plus directe permettrait à certains des grands consommateurs d'adapter leur consommation en période critique lorsque la situation sera jugée nécessaire.

### **9.4. Créer un tableau de bord incluant différents indicateurs associés à la disponibilité et la qualité de l'eau afin de rendre visibles les enjeux d'approvisionnement**

La Ville de Bromont pourrait afficher les enjeux associés à l'eau en temps réel via un panneau d'information interactif pour rejoindre quotidiennement la population. Les principaux indicateurs de disponibilité et de qualité diffusés par la Ville et/ou par les responsables de la gestion du barrage Foster (**recommandation 1.**) pourraient être accompagnés d'explications techniques, d'avis de restriction, et d'information sur les mesures de gestion de l'eau mises en place et les programmes connexes offerts (**recommandations 6.2., 7.1., 7.2. et 7.6.**).

### **9.5. Exposer plus explicitement à la population la tarification et les taxes pour les services d'eau**

La Ville de Bromont pourrait publier les informations concernant les coûts relatifs au prélèvement, à la distribution et au traitement de l'eau potable et usée, ainsi qu'à l'entretien des infrastructures, présentées en parallèle aux montants que la Ville prélève pour ces services via les taxes municipales. Cette approche permettrait de sensibiliser la population aux frais encourus par la Ville pour ces services. Aussi, les frais encourus par les grands consommateurs pour cette ressource pourraient également être partagés pour démontrer leurs contributions à ce service.

### **9.6. Mettre sur pied une patrouille verte pour assurer la sensibilisation auprès des citoyens sur les enjeux de l'eau à Bromont et, lorsque nécessaire, d'émettre des constats d'infraction**

La Ville de Bromont pourrait mettre sur pied une patrouille verte qui aurait pour responsabilité d'assurer le respect des différents règlements municipaux en matière d'économie d'eau. Dans un premier temps, la patrouille pourrait sensibiliser la population aux différentes mesures adoptées par la Ville de Bromont, et éventuellement émettre des constats d'infraction si nécessaire.

## **10. RENFORCER LA PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET RESTAURER LES MILIEUX HUMIDES DEGRADÉS SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE BROMONT**

La protection des milieux humides sur le territoire de la Ville de Bromont devrait être prioritaire. Il s'agit de la mesure pouvant faire la plus grande différence sur le long terme pour maintenir les débits dans la rivière Yamaska. La première étape serait de caractériser dans le détail des types et superficies des milieux humides présents sur le territoire.

Bien que les milieux humides soient protégés par la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*, la *Loi sur l'eau*, la *Loi sur la qualité de l'environnement* et la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, trop souvent, une partie ou la totalité d'un milieu humide ou de son bassin versant est détruit.

Les fonctions et services écologiques des milieux humides varient selon le type de milieu humide (tourbière, marais, marécage et eau peu profonde). Ils peuvent avoir des propriétés de filtration améliorant la qualité de l'eau, de rétention limitant l'ampleur des inondations, de rempart contre l'érosion, de puits de carbone, d'habitats privilégiés pour certaines espèces fauniques et floristiques, et d'amélioration de la qualité du paysage.

### **10.1. Protéger les milieux humides dans l'aire de protection immédiate de la prise d'eau potable**

Comme il est mentionné dans l'Analyse de vulnérabilité de la source d'approvisionnement en eau potable de la Ville de Bromont réalisé par l'OBV Yamaska (2021), la présence de milieux humides et de terrains non aménagés à proximité de la prise d'eau potable de la Ville de Bromont contribue à sa protection.

La Ville de Bromont pourrait envisager de protéger de manière permanente ces lots et les aménager comme parcs riverains pour la population bromontoise, ce qui contribuerait aux efforts de protection du territoire de la Ville de Bromont établis dans son plan de développement durable.

### **10.2. Assurer la conservation durable des milieux humides et de la bande riveraine de la rivière Yamaska sur le territoire de la Ville de Bromont**

La Ville de Bromont a su conserver une bande riveraine généreuse le long de la rivière Yamaska au cours de son développement. Cette situation contribue à la protection de l'approvisionnement en eau. Aussi, plusieurs milieux humides subsistent sur le territoire de la Ville, notamment le secteur « Marchessault ». Ceux-ci pourraient obtenir le statut de parc afin d'assurer leur protection, tout en permettant à la Ville de Bromont d'atteindre son objectif de protection du territoire établi dans son plan de développement durable.

La Ville de Bromont pourrait pérenniser la protection des rives de la rivière Yamaska et de ses milieux humides en adoptant une stratégie de protection intégrée prenant en compte le Plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC Brome-Missisquoi (PRMHH), de concert avec les municipalités voisines et les organismes de conservation, connectant ainsi les principaux milieux naturels de la région (**recommandation 10.3.**).

### **10.3. Assurer la connectivité des aires protégées, notamment des milieux humides, avec les initiatives des organismes de conservation**

En suivant les recommandations du PRMHH de la MRC Brome-Missisquoi, la Ville de Bromont pourrait planifier de concert avec Corridor appalachien la connexion des aires protégées avec les efforts régionaux de protection des corridors fauniques, notamment dans le secteur est du boulevard Bromont dans le voisinage de la rue Bienvenue qui servirait de corridor écologique avec le massif de Shefford.

### **10.4. Étudier la possibilité d'introduire le castor dans de nouveaux habitats**

Longtemps perçu comme une nuisance, le castor est une espèce clé de voûte dans son écosystème. Le castor a un impact positif important sur la biodiversité des autres espèces végétales et animales, mais également sur la gestion de l'eau. Les barrages qu'il construit créent des zones humides qui ralentissent l'écoulement de l'eau en créant des réservoirs pouvant

contribuer à ralentir les débits et à recharger l'aquifère, diminuant les risques d'inondation et atténuant l'érosion le long des cours d'eau.

La Ville de Bromont pourrait envisager la réintroduction du castor dans certains de ses cours d'eau pour mitiger les effets des changements climatiques. Ceci pourrait avoir pour effet d'augmenter les zones humides sur le territoire de la Ville, de réduire le coefficient d'écoulement de l'eau, de diminuer l'érosion des cours d'eau et de freiner le transport de sédiments et d'augmenter la biodiversité floristique et faunique locale.

Afin d'atténuer les impacts négatifs de la présence du castor dans un milieu donné, il est possible d'employer le cube Morency, qui est une structure immergée au niveau du barrage du castor permettant le contrôle du débit du cours d'eau sans que le castor n'en soit dérangé.

#### ***10.5. Aménager plusieurs zones de rétention sous la forme de milieux humides aménagés afin d'augmenter la capacité de rétention du bassin versant***

La Ville de Bromont pourrait étudier la possibilité d'aménager plusieurs bassins de rétention des eaux pluviales et de fonte à divers points stratégiques, notamment afin de contenir les eaux de fontes issues de Bromont, montagne d'expériences (**recommandation 5.1.**). Ces bassins permettraient de stocker l'eau de fonte ou de pluie afin d'éviter les inondations, permettraient la filtration des sédiments et des contaminants, pourraient contribuer à la recharge des eaux souterraines et limiteraient la sévérité des étiages.

Advenant le cas où la Ville estimerait pertinent l'aménagement de ces bassins de rétention, ceux-ci pourraient être aménagés comme infrastructure verte, contribuant à la qualité du paysage, à la biodiversité et au bien-être de la population. Certains de ces ouvrages pourraient être aménagés en parc, contribuant à la protection du territoire de la Ville de Bromont.

#### ***10.6. Inclure les coûts des services écologiques dans les processus de décision de la Ville quant à l'aménagement du territoire et des infrastructures***

Cette mesure a pour but d'aider la Ville de Bromont à intégrer les services écosystémiques dans son processus de prise de décision. En prenant en compte les services rendus par un milieu spécifique, comme les milieux humides, la Ville de Bromont pourra mieux planifier la gestion de son territoire lors du développement de celui-ci.

## **11. UTILISER L'EAU BRUTE POUR LE NETTOYAGE DES RUES ET L'ARROSAGE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS**

Cette mesure permettrait à la Ville de Bromont d'économiser l'eau potable traitée à la centrale de traitement des eaux en prenant de l'eau brute pour des usages ne requérant pas de l'eau

traitée, comme le nettoyage des rues et l'arrosage des aménagements paysagers. Une source d'eau pourrait être identifiée pour approvisionner les camions de voirie.

### ***11.1. Utiliser l'eau recyclée de la symbiose industrielle pour les travaux de voirie***

Accessoirement, l'eau recyclée par les industries de la Ville de Bromont pourrait être employée au nettoyage des rues et à l'arrosage des aménagements paysagers.

## **12. METTRE EN PLACE LES MOYENS FINANCIERS ET LES RESSOURCES HUMAINES NECESSAIRES A LA COMPLETION DE CES RECOMMANDATIONS**

Cette recommandation vise à assurer la réalisation des recommandations de ce document, et à mettre en œuvre les moyens technique et financier pour y parvenir. Il serait important que la Ville de Bromont mette sur pied un mécanisme de suivi des recommandations pour en assurer l'utilité.

### ***12.1. Créer un poste permanent en environnement à la Ville de Bromont***

Pour faciliter la mise en œuvre de la gestion intégrée de l'eau, en plus de travailler aux différents objectifs de développement durable, la Ville de Bromont pourrait créer un poste permanent en environnement au sein de ses services municipaux.



## Références

- Boucher, I. et Fontaine, N. (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Repéré sur le site du MAMH : [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands\\_dossiers/developpement\\_durable/biodiversite\\_urbanisation\\_chap\\_1\\_2.pdf](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands_dossiers/developpement_durable/biodiversite_urbanisation_chap_1_2.pdf) Page consultée le 14 janvier 2022.
- Brissette, F., Chen, J., Gatien, P., Arsenault, R. et Li, Z. (2013). Système de prévision des étiages comme moyen d'adaptation aux impacts des changements climatiques. École de technologie supérieure. 81 p.
- California Department of Water Resources (2020). Handbook for Water Budget Development – With or Without Models . Repéré sur le site du California Department of Water Resources : <https://water.ca.gov/-/media/DWR-Website/Web-Pages/Programs/Groundwater-Management/Data-and-Tools/Files/Water-Budget-Handbook.pdf?la=en&hash=30AD0DFD02468603F21C1038E6CC6BFE32381233> Page consultée le 6 mai 2022.
- Fournier, É. (2014). Détermination de la valeur ultime du prélèvement d'eau brute en rivière pour une ville du sud-ouest québécois – Mise en situation avec la Ville de Bromont. Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, 245 p.
- OBV Yamaska (2021). Analyse de la vulnérabilité de la source de prélèvement d'eau de surface pour la Ville de Bromont. Organisme de bassin versant de la Yamaska, 129 pages.
- OURANOS (2013) Analyse économique des impacts des changements climatiques sur les étiages et leurs conséquences sur divers usages de l'eau dans le bassin versant de la rivière Yamaska, 103 p.
- Québec, Guide de gestion des eaux pluviales – Stratégie d'aménagement, principes de conception et pratique de gestion optimales pour les réseaux de drainage en milieu urbain. Repéré sur le site du MELCC, section eau : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf> Page consultée le 14 janvier 2022.
- Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ) (2017). Autodiagnostic municipal en gestion durable des eaux pluviales. Repéré sur le site du ROBVQ, section Documentation : [https://robvq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/Autodiagnostic\\_municipal\\_VF.pdf](https://robvq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/Autodiagnostic_municipal_VF.pdf) Page consultée le 14 janvier 2022.

- Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ) (2018). Autodiagnostic municipal en gestion durable des eaux pluviales – Guide D’accompagnement. Repéré sur le site du ROBVQ, section documentation : [https://robvq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/ROBVQ\\_Guide\\_accompagnement\\_GDEP.pdf](https://robvq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/ROBVQ_Guide_accompagnement_GDEP.pdf) Page consultée le 14 janvier 2022.
- Renaissance lac Brome (RLB) (2011). La gestion du barrage Foster et la convention avec la Ville de Bromont – Note technique préparée par Renaissance lac Brome. Repéré sur le site de Renaissance lac Brome, section Les richesses du lac j’y tiens : <http://docplayer.fr/114282658-La-gestion-du-barrage-foster-et-la-convention-avec-la-ville-de-bromont-note-technique-prepree-par-rennaissance-lac-brome.html> Page consultée le 14 janvier 2022.
- Tratschin, R. et Spuhler, Dorothee (2020). Bank filtration – Factsheet. Repéré sur le site de Sustainable Sanitation and Water Management (SSWM), section Water Purification : <https://sswm.info/water-nutrient-cycle/water-purification/hardwares/semi-centralised-drinking-water-treatments/bank-filtration> Page consultée le 14 janvier 2022.
- Ville de Québec (2005). Le développement domiciliaire en milieu boisé – Intervenir autrement pour mieux réussir. Repéré sur le site de la Ville de Québec, section Environnement : [https://www.ville.quebec.qc.ca/gens\\_affaires/environnement/docs/developpement\\_domiciliaire\\_milieu\\_boise.pdf](https://www.ville.quebec.qc.ca/gens_affaires/environnement/docs/developpement_domiciliaire_milieu_boise.pdf) Page consultée le 14 janvier 2022.
- Water Resources Division (2010). General Guidelines for Calculating a Water Budget. Repéré sur le site du Water Resources Division de l’État du Michigan : [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj6OiTwsv3AhUNG80KHSnHC4MQFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.michigan.gov%2Fdocuments%2Fdeq%2Fwrd-water-budget\\_565040\\_7.pdf&usg=AOvVaw36mK-KZza7mKNQHBZ688Fj](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj6OiTwsv3AhUNG80KHSnHC4MQFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.michigan.gov%2Fdocuments%2Fdeq%2Fwrd-water-budget_565040_7.pdf&usg=AOvVaw36mK-KZza7mKNQHBZ688Fj)
- Zeerstraten, Chantal (2012). Élaboration d’un système d’alerte aux étiages à l’échelle du bassin versant de la rivière Yamaska au Québec, Mémoire de maîtrise de l’Université de Sherbrooke

# Annexe I – Étapes et calendrier du projet Étiage Yamaska

**Étape 1 :** Première recherche documentaire et collecte de données. Recherche de partenaires et prise de contact.

**Étape 2 :** Premières séries de rencontres par secteurs : Citoyen et communautaire, industriel, municipal. Le secteur touristique et commercial est contacté par téléphone. Par suite des rencontres, les premières recommandations préliminaires ont été élaborées.

**Étape 3 :** Seconde rencontre de concertation réunissant tous les secteurs. Présentation des recommandations préliminaires aux participants afin de recueillir les commentaires et suggestions. Recherche documentaire supplémentaire et élaboration des recommandations. Rencontre de certains participants et visite du parc scientifique.

**Étape 4 :** Troisième et dernière rencontre de concertation où les recommandations finales sont présentées. Derniers ajustements aux recommandations selon les commentaires.

**Étape 5 :** Webinaire destiné au grand public sur les moyens d'économies en eau.

**Étape 6 :** Présentation des recommandations au conseil municipal et dévoilement des recommandations.

**Étape 7 :** Accompagnement de la Ville de Bromont pour la mise en place des recommandations.

Étapes	Activité	Dates														
		avr-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22		
1	Contacts des participants	x	x													
	1 <sup>re</sup> Collecte de données	x	x													
2	1 <sup>er</sup> rencontre de concertation		x	x												
	Analyse des rencontres et plan préliminaire			x	x	x										
3	2 <sup>ème</sup> rencontre de concertation					x	x									
	Analyse de la 2 <sup>ème</sup> rencontre et corrections					x	x									
4	3 <sup>ème</sup> rencontre de concertation							x	x							
	Analyse de la 3 <sup>ème</sup> rencontre et corrections									x	x					
5	Atelier grand public						x									
6	Webinaires et dévoilement du plan d'action													x		
7	Accompagnement et mise en place															x