

PLAN D'IMPLANTATION D'UN RESEAU INTEGRE DE
TRANSPORT ACTIF PAR VELOS A ASSISTANCE ELECTRIQUE
EN LIBRE-SERVICE DANS LES BASSES-LAURENTIDES
MRC d'Argenteuil, MRC Deux-Montagnes, MRC de Thérèse-de Blainville et Ville de Mirabel

CADRE DE REFERENCE

Version du 14 mars 2024

À l'attention du
CRE Laurentides
517, rue Saint-Georges
Saint-Jérôme, Québec, J7Z 5B6



DESIGN
DIALOGUE
MOBILITÉ
PATRIMOINE
PAYSAGE
URBANISME

1. AVANT-PROPOS	1.
1.1 Mise en contexte	2.
1.2 Vision	2.
1.3 Viabilité et phasage	2.
2. TECHNOLOGIES - LIGNES DIRECTRICES	4.
2.1 Composition de la flotte	5.
2.2 Système d'ancrage	6.
2.3 Structure du réseau	7.
3. GOUVERNANCE - LIGNES DIRECTRICES	8.
3.1 Enjeux de gouvernance	9.
4. SCÉNARIOS DE GESTION	10.
4.1 Organigrammes	11.
4.2 Instance porteuse du projet	11.
4.3 Opérateur du réseau	12.
4.4 Propriété des actifs	13.
4.5 Tableau récapitulatif	15.
5. MISE EN SERVICE - MODALITÉS ET PROCESSUS	16.
5.1 Considérants légaux	17.
5.2 Usagers	17.
5.3 Mise en marché	17.
5.4 Opération	18.
6. CONCLUSION	20.
7. RÉFÉRENCES	22.

AVANT-PROPOS



Ce document a été élaboré dans le cadre de la phase de planification d'un projet visant à mettre en place un réseau régional de vélos à assistance électrique (VAÉ) dans le sud des Laurentides, plus précisément dans les municipalités régionales de comté (MRC) d'Argenteuil, de Thérèse-de Blainville et de Deux-Montagnes, ainsi que dans la Ville de Mirabel. Ce projet démontre leur engagement en matière de transport urbain novateur et de développement durable et émerge d'un financement provincial du Fonds d'appui au rayonnement des régions (FARR) du Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). Ce financement constitue la base du projet et en définit les objectifs.

Le projet vise à dynamiser le transport durable dans les zones urbaines, à établir des pôles stratégiques de transport avancé, à affirmer le rôle de leader des Laurentides en matière de transport électrique, à moderniser les réseaux cyclables existants, à renforcer les infrastructures cyclables, à fournir une option de transport abordable pour les personnes à faible revenu et à rendre les milieux de vie plus attractifs, tout en misant sur l'innovation en matière d'infrastructures touristiques régionales.

Le présent cadre de référence sert de base à la création future du plan d'affaires du projet. Son objectif est d'harmoniser les visions et les connaissances des parties prenantes pour assurer un développement cohérent des réseaux, la compatibilité technologique et le respect des besoins des utilisateurs.

Ce document propose un énoncé de vision pour le projet, à partir duquel sont formulées des lignes directrices ayant trait aux technologies et à la gouvernance. Par la suite, des scénarios de gestion pour le projet sont présentés, incluant des recommandations. Finalement, des pistes d'action sont présentées pour les prochaines étapes, soit la mise en œuvre et l'opération du service.

1.2 VISION

La vision cible tous les projets de réseaux de vélos à assistance électrique en libre-service sur le territoire des MRC d'Argenteuil, de Thérèse-de Blainville, de Deux-Montagnes et de la Ville de Mirabel (qui a compétence de MRC). Elle se veut donc englobante et les éléments clés assurant la cohérence du réseau à venir doivent s'y trouver. Il s'agit donc de :

« Créer un projet novateur pour la communauté, axé sur la cohérence pour les utilisateurs plutôt que sur les limites administratives, l'interconnectivité des différents pôles d'activités, l'aisance dans la réalisation des déplacements quotidiens et la mise en valeur des attraits récréatifs et touristiques, tout en créant une vitalité régionale et un tissu urbain dynamique. »

La vision fait donc ressortir le besoin d'interconnexion entre les différents pôles d'activité du territoire pour que les déplacements utilitaires soient possibles au quotidien. Afin de concrétiser le projet dans un contexte global d'intermodalité, les systèmes de vélos en libre-service doivent être annexés aux réseaux

de transport collectifs structurants, tels que les réseaux d'autobus, les trains de banlieue et le Réseau express métropolitain (REM). La combinaison de ces infrastructures de transport avec le vélopartage facilitera les déplacements intra-urbains et interurbains, créant ainsi des liens forts entre les différentes parties de la région.

La cohérence est présente pour assurer que les déploiements contigus de réseaux de VAÉ en libre-service répondent aux besoins de la population et réfère autant à la cohérence technologique que territoriale.

La facilité pour les utilisateurs, élément primordial à l'appropriation du réseau par les citoyens, est également mise de l'avant.

La desserte des attraits récréatifs et touristiques enrichira la qualité de vie de la communauté puisque les lieux de loisir, d'échange et de découverte seront desservis par un mode de transport actif complet et structurant. Cela permettra également de créer un milieu attractif pour le tourisme.

Pour finir, l'énoncé fait ressortir l'importance de ces éléments pour que le réseau atteigne ses objectifs et permette d'améliorer la vitalité régionale et dynamiser le tissu urbain. La vision régionale aspire donc à connecter les villes entre elles, à encourager les déplacements durables et à promouvoir un environnement urbain propice à un mode vie dynamique.

1.3 VIABILITÉ ET PHASAGE

Le projet soumis est novateur, car il sera le premier projet de vélos à assistance électrique en libre-service à grande échelle en banlieue au Québec et l'un des premiers en Amérique du Nord. Ainsi, la proposition ci-jointe repose sur des hypothèses soutenant à la fois un achalandage potentiel durant les premières années et une rigueur financière visant à assurer la viabilité du projet à long terme. Le déploiement en trois phases permet d'apporter les modifications nécessaires au projet au fur et à mesure de l'évolution des besoins.

La phase 1 permet le déploiement d'un réseau préliminaire viable du projet. De taille raisonnable afin de mesurer la demande latente en créant une masse critique dans les secteurs les plus propices à l'adoption, cette approche est, à nos yeux, la plus prudente. En général, l'évolution d'un tel système commence avec un

nombre modeste de stations de taille réduite. Par la suite, le nombre d'ancrages par station ainsi que le nombre de vélos par station augmentent au fil du temps. Néanmoins, nous recommandons une stratégie d'acquisition initiale qui offre une certaine marge de manœuvre dès la première phase.

Les phases suivantes permettront d'étendre le service à l'échelle du territoire au fur et à mesure des changements dans les habitudes de mobilité. De plus, c'est lors de la préparation du déploiement des phases ultérieures que nous pourrons ajuster les équipements nécessaires de la phase 1 et adapter les besoins en équipements prévus. Ainsi, il sera possible d'acquérir des ancrages supplémentaires pour les stations en cas de besoin, ainsi que des vélos supplémentaires si la flotte est insuffisante. En revanche, si nous constatons un léger surplus d'ancrages ou de vélos, les acquisitions de la phase 2 seront ajustées en conséquence.

Enfin, si le projet est déployé avec la technologie sans ancrages, le calibrage de la taille des zones desservies sera effectué en fonction des niveaux de disponibilité des vélos. Nous proposons ainsi un déploiement responsable dès la phase 1.

TECHNOLOGIES - LIGNES DIRECTRICES



2.1 COMPOSITION DE LA FLOTTE

Une flotte entièrement composée de vélos électriques offre de nombreux avantages, le plus évident étant la réduction de l'effort physique pour les utilisateurs. En effet, les vélos à assistance électrique permettent de parcourir de plus longues distances et de rouler sur des terrains moins adaptés à la pratique du vélo, en particulier lorsque le relief est accidenté. De plus, les vélos électriques sont plus accessibles aux personnes à mobilité réduite que les vélos traditionnels et ils se révèlent extrêmement pratiques pour les travailleurs, que ce soit pour le transport de marchandises ou en ce qui concerne l'hygiène. Par conséquent, la flotte de vélos électriques représente une alternative attrayante pour remplacer certains déplacements en voiture individuelle.

Cependant, l'utilisation d'une flotte électrique présente également certains inconvénients. Le principal inconvénient réside dans les coûts, à la fois pour l'achat initial et l'entretien, car les vélos électriques sont plus onéreux que les vélos classiques. Une gestion supplémentaire est aussi nécessaire pour garantir que suffisamment de vélos de la flotte soient chargés et prêts à être utilisés. Les tarifs d'utilisation du service sont également nettement plus élevés pour les utilisateurs. Par ailleurs, l'obligation de porter un casque sur un vélo électrique peut dissuader certains utilisateurs qui ne souhaitent pas constamment transporter leur casque avec eux. Enfin, au Québec, l'âge minimum pour conduire un vélo électrique est de 18 ans, sauf pour les adolescents de 14 à 18 ans qui possèdent un permis pour conduire un cyclomoteur, ce qui nécessite une surveillance supplémentaire de la part des autorités concernant l'utilisation du service.

En comparaison avec une flotte entièrement composée de vélos électriques, une flotte strictement mécanique présente des coûts moindres. Cela permet d'acquérir un plus grand nombre de vélos, réduisant ainsi les coûts pour les utilisateurs. En outre, une flotte mécanique ne crée pas de restrictions d'âge à l'utilisation, et bien qu'il soit fortement recommandé, le port du casque n'est pas légalement obligatoire. Ces avantages favorisent une plus grande inclusion des utilisateurs, tels que les étudiants du cégep qui ont moins de 18 ans, et nécessitent moins de surveillance policière pour faire respecter les règlements et la loi.

Le seul inconvénient identifié lié à une flotte uniquement mécanique réside dans l'effort physique requis lors de son utilisation. En effet, les vélos mécaniques exigent un effort plus important de la part des utilisateurs, ce qui peut constituer un obstacle dans certaines situations, telles que les déplacements liés au travail, les trajets sur de plus longues distances ou sur des terrains vallonnés. De même, certains utilisateurs ayant une mobilité réduite ou étant plus vulnérables pourraient être dissuadés d'utiliser un service nécessitant un certain effort physique.

En ce qui concerne une flotte mixte de vélos, comprenant à la fois des vélos électriques et des vélos mécaniques, bien que cela soit plus coûteux qu'une flotte composée uniquement de vélos mécaniques, cette option demeure moins onéreuse qu'une flotte exclusivement électrique. Cela permet d'améliorer le

service en offrant plus de choix aux utilisateurs et d'ouvrir l'utilisation à un public de tous âges. Une flotte mixte offre également la possibilité de concentrer les vélos électriques dans des emplacements stratégiques où les utilisateurs peuvent en tirer le meilleur parti, renforçant ainsi la flexibilité du service.

En plus des inconvénients précédemment énumérés concernant une flotte entièrement électrique, qui s'appliquent également à une flotte mixte, bien que dans une moindre mesure, un problème majeur se pose en ce qui concerne l'équilibrage des vélos. L'opérateur du service doit effectuer une redistribution efficace pour éviter tout déséquilibre entre le nombre de vélos mécaniques et électriques. De ce fait, les vélos mécaniques ont tendance à se retrouver en bas de pentes et à y rester, car les utilisateurs hésitent à les utiliser en raison du relief.

Finalement, qu'il s'agisse de vélos électriques ou mécaniques, la sécurité des utilisateurs ne doit pas être omise. Il importe donc de s'assurer que l'équipement est sécuritaire pour le milieu dans lequel il est déployé.

Lignes directrices :

- Nous recommandons l'utilisation d'une flotte mixte de vélos, comprenant à la fois des vélos mécaniques et électriques, et ce, en s'assurant que cela sera sécuritaire pour les utilisateurs;
- Une telle combinaison contribuerait à réduire les coûts globaux du projet, tant pour l'achat initial que pour l'entretien;
- L'emplacement privilégié pour les vélos mécaniques serait dans les zones les plus denses, où les trajets sont plus courts. À l'inverse, nous préconisons de donner la priorité aux vélos électriques dans les zones nécessitant un effort physique plus important;
- L'utilisation d'une flotte mixte permettra également de rendre le service plus inclusif, en autorisant les utilisateurs de moins de 18 ans à utiliser les vélos mécaniques;
- Nous recommandons la mise en place d'une plateforme technologique couvrant le territoire des quatre MRC.

2.2 SYSTEME D'ANCRAGE

Dans un système de vélos en libre-service à stations fixes, les vélos se verrouillent automatiquement dans des stations implantées dans la trame urbaine lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Ce système est actuellement le plus répandu.

En ce qui concerne les avantages d'un système à stations fixes, les utilisateurs peuvent emprunter un vélo depuis n'importe quelle station et le ramener à la même station ou à une autre, à condition qu'un point d'attache soit disponible. De plus, les vélos peuvent être équipés d'un câble antivol intégré, permettant aux utilisateurs de temporairement verrouiller leur vélo à différents emplacements en fonction de leurs besoins.

Toutefois, ce type de système présente également des inconvénients. Il exige une surveillance constante du réseau afin de garantir un rééquilibrage adéquat de la flotte, assurant ainsi que des vélos et des points d'attache soient disponibles partout et à tout moment, en particulier aux endroits fréquentés et aux heures de pointe. De plus, étant donné que les stations sont installées de manière permanente, cela nécessite d'importants travaux d'excavation et de construction, entraînant des coûts supplémentaires liés au temps, à la main-d'œuvre et au capital.

Contrairement au système à stations fixes, les stations non fixes sont installées sur des plateformes rectangulaires et intégrées à la trame urbaine. Ces stations sont alimentées par l'énergie solaire et sont connectées à un réseau sans fil, ce qui en fait un système de stations entièrement autonomes, ne nécessitant ni câblage ni fixation au sol.

Les stations non fixes présentent plusieurs avantages. Tout d'abord, elles peuvent être facilement déplacées pour répondre aux besoins, par exemple lors d'événements temporaires ou de festivals. De plus, elles peuvent être retirées en hiver pour éviter les dommages causés par la neige, la glace et le matériel de déneigement. Enfin, en raison de leur absence de raccordement aux services publics et de la réduction de la main-d'œuvre requise, les coûts sont nettement réduits.

Le seul inconvénient du système à stations non fixes réside dans leur intégration dans la trame urbaine. En effet, les stations modulaires risquent de ne pas s'harmoniser aussi bien avec l'aménagement paysager de la rue.

Dans un système qualifié de flexible, les vélos sont équipés d'un dispositif de verrouillage, tel qu'une chaîne ou un câble, qui permet aux utilisateurs de les attacher à n'importe quel objet fixe lorsqu'ils ne sont pas en cours d'utilisation. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de les verrouiller à des porte-vélos ou à des stations désignées.

Par rapport aux avantages d'un tel système, tout d'abord, l'exploitant du système flexible n'a pas à concevoir et à mettre en place un réseau de stations. Pour les utilisateurs, ce système est très pratique, car ils ont la liberté de laisser leur vélo n'importe où dans la zone de service autorisée. Outre cela, les systèmes flexibles permettent d'éviter les problèmes de congestion qui se produisent lorsque toutes les stations sont occupées.

En revanche, en raison de son caractère moins structuré et organisé, le système flexible comporte quelques contraintes. Par conséquent, les vélos ont tendance à être dispersés sur une vaste étendue, ce qui peut rendre leur récupération difficile. De plus, le système flexible génère des coûts supplémentaires liés à l'entretien, à la réparation et à la redistribution des vélos, car ils ne sont pas regroupés aux mêmes emplacements. En résumé, en l'absence de stations de ramassage fixes, il est probable qu'il n'y ait pas de vélos disponibles à distance de marche. Par conséquent, quelques stations permanentes servant de réserves de vélos sont nécessaires.

Lignes directrices :

- Nous proposons l'implantation d'un système d'ancrage à stations non fixes, installées sur des plateformes modulaires connectées au réseau viaire;
- Ce système, entièrement autonome, serait susceptible de réduire les coûts liés à la construction et à l'exploitation;
- Les stations non fixes offrent également une flexibilité accrue en répondant à une variété de besoins, permettant leur déplacement en fonction de la demande, des saisons et des événements.

2.3 STRUCTURE DU RÉSEAU

L'approche basée sur les pôles implique l'identification des différents centres de production et d'attraction des déplacements sur le territoire en vue de l'installation de stations. Cette méthodologie permet de sélectionner des emplacements où l'affluence actuelle et leur situation justifient la mise en place de certaines stations. Néanmoins, dans cette approche centrée sur les pôles, l'origine des déplacements est souvent négligée, ce qui peut poser un problème pour l'utilisation du service par la population. En effet, les quartiers résidentiels, d'où la plupart des déplacements commencent, sont moins bien desservis. Les distances entre les différents pôles peuvent également s'avérer difficiles à parcourir, car selon cette méthode, les stations sont principalement regroupées au sein ou à proximité des pôles.

En ce qui concerne l'approche basée sur les axes, elle implique l'identification des routes ou des itinéraires le long desquels les stations seront positionnées. Généralement, cette méthode privilégie les artères commerciales ainsi que les itinéraires reliant deux points d'importance. Cette stratégie met davantage l'accent sur l'installation de stations entre les destinations afin de répondre à une variété de besoins de déplacement. Cependant, l'approche axée sur les axes peut entraîner la désertion de certains pôles qui ne se trouvent pas le long des routes privilégiées, ce qui pourrait avoir un impact sur la qualité du service fourni.

Finalement, l'approche hybride représente en quelque sorte une combinaison des méthodes basées sur les pôles et les axes. Elle vise à repérer les divers centres d'intérêt sur le territoire, qu'il s'agisse de zones économiques, résidentielles, commerciales ou institutionnelles, ainsi que les principaux itinéraires de déplacement, les infrastructures cyclables existantes et le réseau de transport en commun. Les résultats obtenus par ces deux approches sont ensuite superposés pour déterminer quels pôles sont prioritaires et quels axes les relient.

L'approche hybride présente de nombreux avantages, parmi lesquels l'un des plus pertinents est la grande flexibilité qu'elle offre pour le déploiement du service et son adaptation au fil du temps. Elle permet également d'identifier des corridors clés pour la mobilité durable, en vue de répondre aux besoins actuels et futurs, en concentrant les ressources dans les zones à fort potentiel d'affluence, tout en prenant en compte les pôles plus éloignés en cas de besoins spécifiques. Ainsi, on peut affirmer que l'approche hybride est la seule à tenir compte à la fois des points de départ et des destinations des déplacements de la population.

Concernant les inconvénients de l'approche hybride, le principal réside dans le besoin potentiel d'un plus grand nombre de vélos et de stations pour une couverture adéquate de la zone identifiée. Par ailleurs, la superficie totale desservie par le système a le potentiel d'être plus restreinte, notamment au cours des premières années de service, en raison des importantes ressources requises pour servir à la fois les pôles et les axes.

Lignes directrices :

- L'approche hybride est la structure de réseau privilégiée;
- Il s'agit d'une fusion entre l'approche basée sur les pôles et celle basée sur les axes, permettant ainsi de cibler les pôles d'intérêt prioritaires tout en considérant les axes de mobilité durable les reliant;
- Cette approche offre une plus grande flexibilité et adaptabilité du réseau au contexte territorial, prenant en compte l'ampleur des distances à parcourir et l'occupation discontinue du territoire.

GOUVERNANCE - LIGNES DIRECTRICES



3.1 ENJEUX DE GOUVERNANCE

Un enjeu important vient du fait que le projet est situé sur le territoire de plusieurs MRC de la région des Basses-Laurentides et que ces dernières ne sont pas regroupées sous un palier administratif supérieur englobant l'ensemble du territoire. Ainsi, le modèle de gouvernance doit permettre à la fois de mettre en œuvre une vision régionale cohérente pour l'ensemble du réseau et de donner aux MRC et aux villes un contrôle sur le développement du réseau à l'intérieur de leur territoire en fonction de leurs priorités et besoins locaux, de leurs opportunités de financement, etc.

De plus, le modèle de gouvernance doit tenir compte des conditions d'admissibilité au programme d'aide financière du ministère des Transports et de la Mobilité durable ainsi que des obligations qui découlent de l'obtention d'une subvention. Les organismes admissibles au programme sont les municipalités et MRC, les OBNL mandatés par résolution du conseil d'une municipalité ou d'une MRC pour la gestion de l'infrastructure, ainsi que les organismes responsables du transport collectif.

Avant de choisir un modèle de gestion pour le projet, il importe de déterminer si le réseau de location de vélos sera continu sur l'ensemble du territoire couvert par le projet ou si chaque MRC possèdera son propre réseau :

1. Un seul réseau de vélos en libre-service couvre l'ensemble du territoire du projet. Il est possible d'emprunter un vélo à une station située dans une MRC et de déposer dans une autre MRC.

Cette option est plus intéressante pour l'utilisateur, puisqu'il est possible d'emprunter un vélo dans une MRC et de le déposer dans une autre. Certains éléments de la vision régionale, tels que le cyclotourisme, sous-tendent la possibilité d'effectuer des déplacements qui dépassent le territoire d'une seule MRC. Cependant, cette option ajoute une complexité aux opérations du réseau, puisque la distribution quotidienne des vélos se fera sur un très grand territoire. De plus, les vélos ne seront pas toujours présents sur le territoire de la MRC qui en est propriétaire, ce qui pourrait créer un enjeu en cas de vol ou de bris d'un vélo.

2. Chaque MRC possède son réseau distinct. Il faut retourner le vélo dans la même MRC où il a été emprunté. L'ensemble du service est tout de même géré par un seul opérateur, et les réseaux sont harmonisés au niveau de la technologie, de l'expérience utilisateur et de la tarification.

Cette option fragmente le projet en plusieurs systèmes distincts, ce qui simplifie les opérations quotidiennes et les questions en lien avec la propriété des équipements. Elle pourrait également simplifier les demandes de subventions, puisque les équipements achetés resteront strictement sur le territoire de la MRC. Cependant, elle élimine la possibilité de déposer un vélo dans une MRC autre que celle où il

a été emprunté. En plus de rendre impossibles certains déplacements, cela pourrait créer de la confusion chez les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec cet aspect du système.

Lignes directrices :

- Nous recommandons la mise en place de la première option, soit un seul réseau sur l'ensemble du territoire, car elle présente des avantages évidents en termes de qualité de service et de simplicité pour les utilisateurs;
- Afin d'assurer la facilité d'utilisation et l'uniformité du service dans toutes les MRC, il est essentiel que l'utilisateur puisse louer un vélo sur l'ensemble du territoire à partir d'une même application, que la technologie utilisée soit la même, que la tarification soit uniforme, etc.;
- Nous recommandons qu'un seul opérateur prenne en charge l'ensemble des opérations du projet.

SCÉNARIOS DE GESTION



4.1 ORGANIGRAMMES

En tenant compte de la vision et des lignes directrices formulées dans les sections précédentes, les organigrammes de la présente section montrent les différents scénarios de gestion possibles. Les trois rôles à déterminer pour établir un scénario de gestion sont l'organisme porteur du projet, le ou les propriétaires des actifs, ainsi que l'opérateur du réseau.

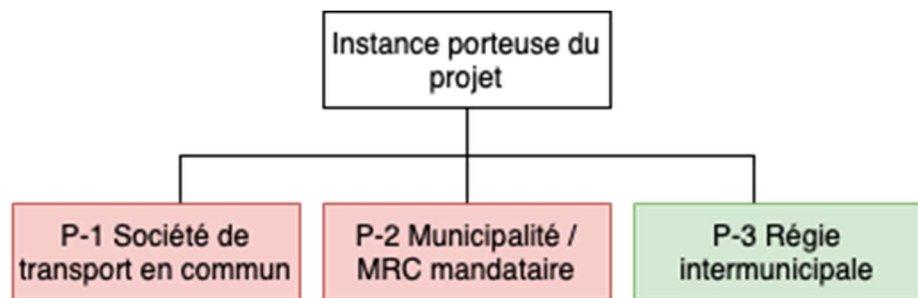
Les options en vert sont celles que nous privilégions, alors que celles en rouge sont celles que nous recommandons plutôt d'écarter. Toutes ces options sont abordées une à une dans la section suivante. Par la suite, un tableau récapitulatif présente les combinaisons possibles des options privilégiées, ce qui correspond aux scénarios que nous recommandons.

4.2 INSTANCE PORTEUSE DU PROJET

Peu importe le choix retenu pour la propriété des actifs et pour l'opérateur du réseau, il importe de déterminer quelle instance sera porteuse du projet, c'est-à-dire qu'elle prendra les décisions pour les aspects communs du projet, tels que la planification, le contrat avec l'opérateur (s'il y a lieu) et la tarification.

Dans les projets qui se limitent au territoire d'une seule municipalité, l'organisme porteur est habituellement un département interne à l'administration municipale, ou encore la société de transport qui a autorité sur le territoire. Par exemple, à Saguenay, le réseau de vélo en libre-service est porté par la Société de transport du Saguenay (STS).

Puisque le projet en cours couvre le territoire de plusieurs MRC, il n'y a pas de palier d'administration couvrant l'ensemble du territoire qui pourrait porter le projet à l'interne. Il est donc nécessaire de mettre en place ou de désigner une instance qui permettra à l'ensemble des conseils municipaux ou de MRC participants de prendre des décisions collectives tout en assurant une représentation de chacun.



P-1 : SOCIÉTÉ DE TRANSPORT EN COMMUN

La société de transport en commun EXO dessert le territoire de la MRC de Deux-Montagnes, de la MRC de Thérèse-de-Blainville et de la ville de Mirabel, ce qui englobe la majeure partie du territoire du projet. Avec ses ressources importantes à l'interne, elle constitue à première vue une option intéressante pour porter le projet.

Cependant, EXO ne s'est pas montrée intéressée à prendre en charge le projet, bien qu'elle soit ouverte à agir comme partenaire pour l'implantation du réseau près de ses installations. Cette option doit donc être écartée pour l'instant.

P-2 : MUNICIPALITÉ OU MRC DÉSIGNÉE COMME MANDATAIRE

Cette option consiste à confier le projet à une municipalité ou à une MRC du territoire, via une entente intermunicipale de type fourniture de service ou délégation de compétence. Selon le *Guide pour l'élaboration des ententes intermunicipales* publié par le MAMH, ce type d'entente intermunicipale est pertinente lorsque l'une des parties possède déjà les équipements ou a la capacité administrative pour gérer l'ensemble du projet, ou encore lorsque le projet est contenu à l'intérieur d'une seule MRC. Étant donné l'ampleur du projet et l'étendue du territoire d'implantation, il semble peu probable qu'une seule municipalité ou une seule MRC ait les ressources et la capacité administrative pour piloter l'ensemble du réseau.

Également, une telle entente donne un pouvoir décisionnel très limité aux municipalités autres que le mandataire. Dans le cas d'une fourniture de service ou d'une délégation de compétence, c'est le conseil municipal de la municipalité mandataire qui a l'entière responsabilité du projet. Un comité intermunicipal au sein duquel chacune des municipalités est représentée peut être mis en place, mais celui-ci a un rôle uniquement consultatif. L'objectif de ce comité est de favoriser la transparence et la transmission de l'information, mais il ne permet pas une réelle gestion commune du projet.

Les municipalités et MRC ayant exprimé la volonté de garder une certaine autonomie pour développer le réseau sur leur territoire à leur rythme en fonction des opportunités de financement, le pilotage du projet par un seul mandataire risque de compromettre la flexibilité souhaitée par les parties prenantes.

P-3 : RÉGIE INTERMUNICIPALE

Dans le contexte territorial particulier du projet, la création d'une régie intermunicipale nous apparaît comme une option intéressante pour agir comme organisme porteur. La régie intermunicipale est constituée d'un conseil d'administration au sein duquel est représentée chacune des municipalités. Le conseil a un pouvoir décisionnel sur les activités de la régie, et le mode de répartition des voix est déterminé dans les termes de l'entente, ce qui permet d'assurer une représentation équitable. La régie peut exercer certains pouvoirs indépendamment des municipalités, par exemple se doter d'un budget, signer un contrat avec un opérateur ou acquérir des biens.

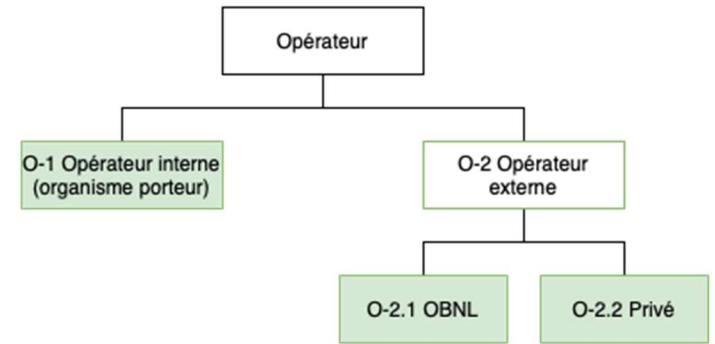
Selon le guide du MAMH, la régie intermunicipale est pertinente lorsque :

- « le service est mis en commun à l'échelle d'un grand nombre de municipalités;
- il est de nature régionale;
- aucune des municipalités n'a la capacité administrative d'en assumer la gestion;
- les équipements concernés sont dispersés sur le territoire de différentes municipalités ».

Selon notre compréhension des règles de constitution des régies intermunicipales, une entente de ce type peut seulement être conclue entre des municipalités, et non entre municipalités et MRC ou entre plusieurs MRC. Nous avons cependant recensé une régie intermunicipale qui semble avoir été conclue entre une MRC et une municipalité, soit la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (RITMRG), ce qui pointe vers la possibilité d'inclure les MRC dans une régie intermunicipale. Cette option devra être confirmée avec le MAMH. Si cela est impossible, le projet devra être porté uniquement par les municipalités et non par les MRC. Cette dernière option complexifie cependant la gouvernance du projet puisqu'elle nécessite de coordonner un grand nombre d'acteurs au sein de la régie.

4.3 OPÉRATEUR DU RÉSEAU

L'opérateur du projet est responsable des opérations quotidiennes du réseau, incluant le système de location et de paiement, l'entretien des équipements et l'équilibrage des vélos entre les stations. Ce rôle pourrait être pris en charge par l'organisme porteur du projet (mandataire ou régie intermunicipale) ou confié à un organisme externe, soit une entreprise privée ou un OBNL.



O-1 : OPÉRATEUR INTERNE

Le principal avantage de l'opération du réseau à l'interne est qu'il permet à l'organisme porteur d'avoir un contrôle total sur les opérations, contrairement à un opérateur externe avec lequel la régie doit établir des paramètres à l'avance et ne peut pas les ajuster aussi facilement. Cependant, l'opération d'un réseau de vélo en libre-service nécessite des ressources importantes et des connaissances spécialisées (développement et opération des systèmes informatiques, entretien des vélos et des stations, équilibrage des vélos entre les stations, service à la clientèle, etc.) qui devront être bâties à partir de zéro, les municipalités participant au projet ayant une expérience limitée à ce niveau. C'est pour cette raison que les réseaux de vélo en libre-service sont souvent opérés à l'interne lorsque l'organisme porteur est une société de transport en commun (comme c'est le cas à Saguenay), celles-ci disposant de ressources importantes ainsi qu'une expertise connexe de gestion d'un réseau de transport.

Pour les mêmes raisons qui nous poussent à déconseiller que le projet soit porté par une municipalité ou une MRC mandataire, nous ne recommandons pas qu'une municipalité ou MRC mandataire agisse comme opératrice du réseau. Cependant, une régie intermunicipale pourrait plus aisément prendre en charge l'opération du système, dans la mesure où elle dispose de ressources plus importantes et dispose d'une grande marge de manœuvre pour réaliser sa mission.

O-2 : OPÉRATEUR EXTERNE

À l'inverse, il est possible de confier l'opération du réseau à un organisme externe, ce qui permet d'avoir un service plus clé en main pour l'opération du réseau. Certains organismes à but non lucratif (OBNL) et entreprises privées se spécialisent déjà dans l'opération de réseaux de vélo en libre-service, ou pourraient être intéressés à développer cette expertise. Le choix d'un opérateur externe permet de réduire la charge administrative pour l'organisme porteur et de se concentrer sur la planification plutôt que sur les opérations quotidiennes. Le désavantage d'un opérateur externe est que l'instance publique n'a pas le même niveau de contrôle sur le détail des opérations, par exemple pour ce qui est de l'entretien des vélos et de l'équilibrage entre les stations. Ces modalités devront être clairement définies dans le contrat entre la régie et l'opérateur afin d'éviter d'éventuels conflits. Le contrat devra également déterminer qui prend en charge les divers coûts liés à l'opération du réseau et comment seront distribués les revenus issus de la tarification.

O-2.1 : OBNL

BIXI est le principal OBNL dans la région dont la mission est d'opérer des réseaux de vélo en libre-service. Créé par la Ville de Montréal, BIXI a étendu ses activités à Laval et à Terrebonne au cours des dernières années. Il pourrait être intéressant d'approcher cet organisme pour l'opération du réseau, d'autant plus qu'il possède une image de marque forte qui aura certainement un effet bénéfique au niveau de l'attractivité du service.

Certains OBNL existants dans la région pourraient également se montrer intéressés à prendre en charge l'opération du système, ce qui pourrait être une option intéressante pour stimuler l'économie sociale et le milieu communautaire de la région. Cependant, cette option présente un risque plus élevé si l'organisme a peu ou pas d'expérience avec l'opération d'un réseau de vélo en libre-service.

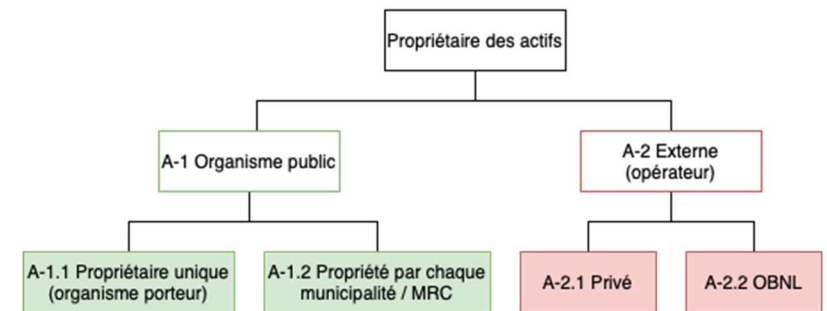
O-2.2 : ENTREPRISE PRIVÉE

Plusieurs entreprises privées, basées au Québec ou ailleurs, possèdent une expertise dans l'opération de réseaux de vélo en libre-service. Par exemple, à Québec, le réseau àVélo est opéré par l'entreprise Vélosolutions Canada.

Bien que possiblement plus dispendieux qu'un OBNL, un opérateur privé présente un risque moins élevé en raison de son expertise déjà prouvée. Cependant, puisque sa mission est avant tout de générer un profit, et non d'offrir le meilleur service possible, il est important de bien définir les objectifs à atteindre et les indicateurs de performance, en plus de faire un suivi régulier, afin de s'assurer que l'opérateur remplisse adéquatement ses obligations.

4.4 PROPRIÉTÉ DES ACTIFS

En plus de l'organisme porteur du projet et de l'opérateur, il importe également de déterminer qui sera propriétaire des actifs (vélos et stations, essentiellement) pour établir un scénario de gestion. L'organisme porteur n'est pas forcément propriétaire des actifs : certains opérateurs offrent une option clé en main dans laquelle ils fournissent les actifs en plus du service d'opération. De plus, étant donné le contexte particulier du projet, une possibilité à envisager est que chaque municipalité et MRC soit propriétaire des actifs sur son territoire.



A-1 : PROPRIÉTAIRE PUBLIC

Les actifs pourraient être acquis et possédés par l'organisme porteur du projet (la régie intermunicipale, en l'occurrence) ou par chacune des municipalités (et possiblement MRC) qui la composent. Ces deux options présentent chacune des avantages et des inconvénients, principalement au niveau des acquisitions et du financement.

A-1.1 : PROPRIÉTÉ EN COMMUN

L'option que la régie intermunicipale détienne les actifs a l'avantage de créer une structure plus simple, permettant à l'organisme de gérer tous les aspects du projet. Dans ce scénario, la régie utilise son budget pour acquérir elle-même les équipements, sans avoir à s'arrimer aux municipalités. En tant qu'organisme parapublic, elle peut faire elle-même des demandes de subventions gouvernementales.

La complexité de ce scénario vient de la volonté des municipalités d'avancer à leur rythme dans le déploiement du réseau sur leur territoire. En effet, les modalités de répartition des coûts sont inscrites dans l'entente constituant la régie et sont habituellement basées sur des critères tels que la richesse foncière, le bénéfice reçu ou la taille de la population. À première vue, ce modèle n'est pas facilement compatible avec le déploiement à la pièce souhaité par les municipalités. Si ce scénario est retenu, il faudra déterminer des modalités de répartition des coûts qui laisseront aux municipalités une certaine flexibilité quant au niveau d'engagement financier dans le projet au fil des ans. Les modalités devront également assurer une équité dans le partage des actifs advenant la fin de l'entente régionale.

De plus, certaines municipalités détiennent déjà des subventions gouvernementales; il importera de vérifier si les actifs achetés avec ces subventions peuvent être transférés à la régie, ou si elles doivent demeurer la propriété de la municipalité.

A-1.2 : PROPRIÉTÉ PAR CHAQUE MUNICIPALITÉ/MRC

Dans l'option des actifs détenus par chaque municipalité, la régie municipale gère tous les aspects communs du projet, mais ne détient pas les vélos et stations. Cette option a l'avantage de donner une plus grande flexibilité aux municipalités quant à leur niveau de contribution pour l'acquisition des actifs, et garantit que les sommes dépensées pour les achats sont directement liées au déploiement du réseau sur leur territoire. Chaque municipalité fait les demandes de subventions gouvernementales, ce qui pourrait permettre d'accéder à un montant total plus élevé, mais pourrait compromettre le phasage de déploiement planifié si certaines municipalités reçoivent des subventions et d'autres non.

Pour les achats, la propriété séparée des actifs n'empêche pas les municipalités et MRC de s'unir pour acheter les équipements en commun afin de profiter des économies d'échelle. Par exemple, un certain contrat pourrait être conclu entre une municipalité et un fournisseur, avec des options d'achat pour les autres municipalités qui souhaitent participer. L'organisme porteur du projet peut faciliter la coordination entre les municipalités pour les achats communs.

Une complexité de ce scénario est que la régie gère des biens qui ne lui appartiennent pas. La régie devra donc conclure une entente avec chaque municipalité pour la gestion de ses vélos et stations. Les modalités de répartition des coûts de la régie devront assurer une équité pour les dépenses assumées par la régie ou par l'opérateur, telles que l'entretien des vélos et des stations, les pièces de remplacement, etc. Également, dans ce scénario, les vélos appartenant à une municipalité seront occasionnellement retournés sur le territoire d'une autre municipalité; il importera donc d'assurer une équité dans l'équilibrage des vélos d'une station à l'autre, et de clarifier dans l'entente les questions de répartition des coûts, voire de responsabilité civile, en cas de vandalisme ou d'accident en lien avec un vélo situé sur le territoire d'une municipalité autre que son propriétaire.

A-2 : PROPRIÉTAIRE EXTERNE (OPÉRATEUR)

Certains OBNL et entreprises offrent un service clé en main, fournissant les actifs en plus du service d'opération du système. Ces options sont attrayantes puisqu'elles réduisent grandement la charge administrative pour l'organisme porteur. Cependant, elles comportent plusieurs inconvénients qui nous empêchent de les recommander.

A-2.1 : ENTREPRISE PRIVÉE

L'option clé en main avec une entreprise privée à la fois opératrice et propriétaire des actifs est difficilement compatible avec les contraintes de financement du projet. Les programmes de subvention gouvernementaux, tels que le Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains (TAPU), sont habituellement destinés aux organismes publics et parapublics, ainsi qu'aux OBNL mandatés par une municipalité ou une MRC. Ainsi, il serait à priori impossible d'obtenir des subventions gouvernementales pour acquérir des équipements qui seraient la propriété d'une compagnie privée, ou pour conclure un contrat de service avec une entreprise.

A-2.2 : OBNL

L'option clé en main avec un OBNL présente elle aussi des désavantages importants. Bien que les OBNL mandatés par une municipalité ou une MRC sont admissibles aux subventions gouvernementales, le fait qu'un organisme externe soit propriétaire des actifs présente un risque pour les municipalités et MRC qui participent au projet. Par exemple, il est possible qu'à l'échéance du contrat d'opération, l'OBNL décide de ne pas renouveler le contrat et emporte avec lui les vélos et stations, comme cela s'est vu ailleurs au Québec par le passé. Il est préférable que les actifs soient la propriété d'un organisme public.

4.5 TABLEAU RECAPITULATIF

Cette section présente les combinaisons possibles d'organisme porteur du projet, d'opérateur et de propriétaire des actifs, en se limitant aux options que nous avons recommandées.

Organisme porteur	Opérateur	Propriétaire des actifs
Régie intermunicipale	Régie intermunicipale	Régie intermunicipale
Régie intermunicipale	OBNL/Privé	Régie intermunicipale
Régie intermunicipale	Régie intermunicipale	Chaque municipalité/MRC
Régie intermunicipale	OBNL/Privé	Chaque municipalité/MRC

Dans tous les cas, la création d'une régie intermunicipale nous apparaît comme la meilleure option pour piloter le projet. Étant donné que le projet couvre le territoire de plusieurs MRC, implique des immobilisations importantes et regroupe un grand nombre de municipalités et MRC, la création d'une instance centrale telle qu'une régie permet de simplifier la structure administrative tout en assurant une représentation de chacun.

Pour ce qui est de l'opération du réseau, la régie peut prendre cette responsabilité à l'interne ou engager un opérateur externe. La première option permet un contrôle plus serré sur les opérations et une plus grande flexibilité, alors que la deuxième a l'avantage de la simplicité.

Finalement, les actifs peuvent être détenus en commun par la régie intermunicipale ou individuellement par chaque municipalité ou MRC. La première option simplifie la structure administrative et réduit le nombre de contrats, mais risque de poser une contrainte pour les municipalités souhaitant développer le réseau à leur rythme. À l'inverse, la deuxième option donne une plus grande marge de manœuvre aux municipalités, mais donne lieu à des enjeux supplémentaires puisque les actifs ne sont pas détenus par l'organisme qui les gère.

MISE EN SERVICE -
MODALITES ET
PROCESSUS



Parallèlement à la mise en place du processus d'approvisionnement pour l'équipement nécessaire à l'opération du service de vélo en libre-service, les étapes préparatoires à la mise en service peuvent être regroupées en quatre catégories : considérants légaux, usagers, mise en marché et opération.

5.1 CONSIDÉRANTS LÉGAUX

Les considérants légaux, à savoir la question des assurances de même que l'entente de services, sont des documents devant être préparés par des spécialistes à cet effet en droit et/ou en assurance. La définition et le contenu ici proposés ne sont qu'à titre informatif et devront être validés par les spécialistes.

Assurances :

La souscription à une police d'assurance est nécessaire afin d'opérer le service. Elle vise à protéger l'opérateur, les fournisseurs, l'utilisateur et la société civile.

Sans s'y limiter, la police d'assurance doit couvrir : la protection contre une cyberattaque, la fraude bancaire, le vol d'identités des usagers, les blessures des usagers en lien avec l'usage du service, les blessures des employés en cas d'accident de travail, les blessures des personnes heurtées par les vélos et véhicules de service, les blessures des non-usagers, comme lors d'un accident de voiture dans une station, le vol d'équipement, etc.

Quant au meilleur moment pour souscrire à une police d'assurance, nous vous recommandons de le valider avec l'assureur.

Entente de service :

Il s'agit du contrat liant l'utilisateur à l'opérateur du service. Ce document légal définit les paramètres d'utilisation du service ainsi que les rôles et responsabilités tant de l'utilisateur que de l'opérateur.

5.2 USAGERS

Tarifification :

Bien connaître l'utilisation prévue du service de vélo en libre-service par les usagers permettra de raffiner les stratégies liées à la tarification et aux modalités de paiement. Ces dernières contribueront également à la planification générale de l'opération du service. Si la flotte est mixte, il faudra préciser la distinction tarifaire s'il y a lieu. Deux approches sont possibles.

- L'abonnement permet d'établir un tarif fixe pour une période donnée d'accès au service de vélo en libre-service en fonction de la formule retenue. Ainsi, l'abonnement peut être journalier, hebdomadaire, mensuel, annuel ou pour toute autre période déterminée par l'opérateur. En fonction du type d'abonnement, une période de gratuité à chaque utilisation est souvent offerte à l'utilisateur devenant un incitatif populaire. Parmi les avantages de l'abonnement pour l'opérateur, la connaissance d'une partie de ses revenus et la fidélisation auprès des usagers, tandis que pour les usagers, ils bénéficient d'une tarification avantageuse et d'une facilité d'utilisation du service.
- Avec l'usage unique, la tarification est basée selon l'usage, généralement calculé en fonction de la durée de l'emprunt du vélo. Pour l'opérateur, le montant reçu par déplacement est généralement plus élevé. Pour l'utilisateur, la tarification à la carte permet de recourir au service au besoin, de manière complémentaire à d'autres modes de déplacement.

Service à la clientèle :

Le service à la clientèle assure les [bonnes] relations entre l'opérateur et l'utilisateur. Sans s'y limiter, le service à la clientèle gère les abonnements et réabonnements, règle les problèmes liés à la tarification, reçoit les commentaires/plaintes des usagers et assure la rétroaction de la part de l'opérateur.

Le service doit être offert de manière électronique et par téléphone. Une décision sera à prendre à savoir si un ou des points de service physiques doivent être envisagés.

5.3 MISE EN MARCHÉ

La mise en place du service de vélo en libre-service devrait être accompagnée d'une campagne de promotion visant à le faire découvrir, et ce, par les différentes clientèles visées. Pour développer la stratégie de mise en marché, il est recommandé de recourir aux services d'une agence spécialisée.

Image de marque :

L'image de marque permet de donner une identité propre à votre service de vélo en libre-service. La définition d'une forte image de marque permet d'augmenter la visibilité et l'appréciation d'un produit. Ceci nécessite l'élaboration d'une image forte avec un haut taux de rétention. Pour assurer son succès, plusieurs éléments doivent être pris en compte dont le nom du service, un slogan et la représentation graphique (incluant les couleurs, la police, le logo) et la clientèle à qui elle s'adresse, afin de créer un concept complet reflétant l'image projetée souhaitée.

Une approche participative avec la société civile permet d'améliorer l'adhésion de la population au projet.

Dans le cas d'un partenariat (par exemple avec Bixi, etc.), l'image de marque sera commune entre votre service et la leur. Les modalités d'utilisation et autres seront adoptées lors de la signature dudit partenariat.

Il s'agit d'un bénéfice supplémentaire puisque les usagers potentiels et la population la connaissent généralement et qu'il n'y a pas de coût lié à son développement. Cependant, vous n'aurez pas de contrôle sur les paramètres.

Promotion :

La campagne promotionnelle doit être attractive et informative. Elle permettra non seulement d'annoncer la mise en place et les modalités d'utilisation du service de vélo en libre-service, mais de susciter l'intérêt d'usagers potentiels. À cet égard, il peut être intéressant d'offrir des promotions aux premiers usagers (rabais, marchandises, concours, etc.).

Par la suite, des activités promotionnelles en continu doivent être réalisées afin de rappeler l'existence du service.

Médias sociaux :

Une présence sur les médias sociaux est de plus en plus nécessaire, et ce, par l'entremise de différentes plateformes. Cette présence permet d'augmenter la visibilité du service de vélo en libre-service et de communiquer avec les usagers existants et potentiels. La gestion de la présence sur les médias sociaux peut être assurée par le service à la clientèle.

5.4 OPÉRATION

L'encadrement du projet pilote doit être considéré comme une condition à la réussite de l'implantation permanente d'un service de vélo en libre-service. S'il y a lieu de s'attendre à un certain niveau d'ajustement durant cette période, anticiper les problèmes et planifier la réponse sont essentiels afin de ne pas perdre le momentum.

Entretien du système :

L'entretien des vélos, des stations et des ancrages est nécessaire et doit être planifié avant la mise en place du service. Cela nécessite des véhicules de service ainsi qu'au moins un atelier. Un inventaire d'outils et de pièces doit être acquis, entretenu et renouvelé.

Si un opérateur externe ayant déjà des ressources pour l'entretien des vélos (BIXI, par exemple) est choisi, cette étape pourrait être essentiellement prise en charge par celui-ci.

Équilibrage des stations :

Une activité importante dans l'opération d'un service de vélo partage est la redistribution des vélos entre les stations. En raison du déséquilibre entre les origines et destinations au courant de la journée, certaines stations vont se vider tandis que d'autres vont se remplir et ne pourront plus accueillir de vélos.

Deux stratégies sont possibles : soit avoir suffisamment de vélos et d'ancrage afin d'assurer le service tout au long de la journée, soit avoir des équipes responsables de la redistribution des vélos. Dans le cadre d'un service déployé dans des milieux avec une densité de la population plus basse, le coût de l'opération de redistribution fréquente est plus élevé que le coût plus élevé d'acquisition et d'entretien d'une flotte plus élevée.

Recharge des batteries :

La recharge des batteries pour les vélos à assistance électrique peut être réalisée de deux manières. Certaines plateformes technologiques permettent la recharge des batteries lorsque les vélos sont dans les ancrages. Cette stratégie nécessite que les ancrages soient branchés directement au réseau électrique local. L'autre stratégie consiste en la surveillance à distance du niveau de recharge des batteries puis le déploiement d'une équipe mobile qui procède au remplacement des batteries pour être ensuite rechargées en atelier.

Rétroaction :

Dès la mise en place des premières activités promotionnelles, du lancement des abonnements et suivant les premiers jours d'opération du projet pilote, une surveillance sera nécessaire. L'opérateur et ses équipes (service à la clientèle autant qu'entretien) doivent être disponibles et flexibles pour créer d'emblée le lien de confiance avec les usagers.

Des données devront être colligées tout au long du projet pilote, tant pour identifier et comprendre la nature des réussites de même que celle des lacunes voire même des échecs.

CONCLUSION



En conclusion, il importe de rappeler la complexité du projet de vélos en libre-service, qui découle de son vaste territoire englobant plusieurs MRC et sans palier administratif couvrant l'ensemble du territoire. Un tel partenariat pour la mise en place d'un réseau de vélo en libre-service régional est sans précédent au Québec; il existe un réel risque pour la réussite du projet si le développement se fait à la pièce sans vision d'ensemble, ou s'il y a un manque de cohérence dans le service d'un territoire à l'autre.

L'énoncé de vision, ainsi que les lignes directrices au niveau des technologies et de la gouvernance, permettront aux municipalités et aux MRC de faire des choix éclairés pour mettre en place un projet cohérent qui s'articule autour d'une vision commune, tout en laissant une certaine autonomie à chacune des municipalités et MRC participantes.

Pour ce qui est de la structure administrative du projet, nous croyons que la régie municipale est la meilleure option pour concilier ces deux objectifs, car elle permet que le projet soit piloté par une seule instance relativement autonome, tout en assurant une représentation équitable de chacune des municipalités (et possiblement MRC) qui la constituent. Pour ce qui est de l'opérateur et du mode de propriété des actifs, les avantages et inconvénients présentés dans ce document permettront aux municipalités de faire des choix éclairés pour concrétiser la vision du projet. Les différentes étapes décrites à la section 5 devront également faire l'objet d'une attention particulière afin d'assurer le succès du projet.

REFERENCES



Alta Planning + Design. (2016). *City of Redmond Bike Share Feasibility Study*. <https://altago.com/wp-content/uploads/Redmond-Final-Report.pdf>.

Conseil régional de l'environnement des Laurentides. (2022). *Plan triennal d'implantation d'un réseau de vélos à assistance électrique (VAÉ) dans les MRC d'Argenteuil, Deux-Montagnes et Thérèse-de Blainville, ainsi que dans la ville de Mirabel* [Document de travail].

Gris Orange Consultant. (2008). *Guide du vélopartage - Transports Canada*.

Gris Orange Consultant. (2021). Système de vélos en libre-service à Sherbrooke - Demande de financement pour le développement.

ITDP. (2018). *The Bikeshare Planning Guide*. <https://www.transformative-mobility.org/wp-content/uploads/2023/03/The-Bikeshare-Planning-Guide-ITDP-Datei-9ouTCN.pdf>.

Le Quotidien. (2022, 12 février). « Les vélos en libre-service «trop» populaires à Saguenay ». <https://www.lequotidien.com/2022/08/12/les-velos-en-libre-service-trop-populaires-a-saguenay-4a0b9399678f4277520c48c76cc62447/>

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. (2023). *Guide pour l'élaboration des ententes intermunicipales*. https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/documentation/guide_elaboration_ententes_intermunicipales.pdf.

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie. (s.d.) « Le mandat de la RITMRG ». <https://ritmrg.com/le-mandat-de-la-ritmrg/>.

Réseau de transport de la capitale. (s.d.). « Service de vélopartage à assistance électrique - àVélo ». <https://www.rtcquebec.ca/informations-pratiques/grands-projets/projets-experience-client/service-de-veloportage-assistance>.

San Francisco County Transportation Authority. (2014). *Local and Regional Bike Sharing Organizational Models - Final Strategic Analysis Report*. <https://www.sfcta.org/sites/default/files/2019-06/SAR%2013:14-1%20-%20Local%20and%20Regional%20Bike%20Sharing%20Organizational%20Models.pdf>.

Gris Orange Consultant Inc.

501-372, rue Sainte-Catherine O.

Montréal, QC H3B 1A2

514.658.1234

info@gris-orange.com



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier
du gouvernement du Canada.

This project was undertaken with the financial support
of the Government of Canada.

