

POLITIQUE D'APAISEMENT DE LA CIRCULATION – PROJET

COMITÉ DES INFRASTRUCTURES ET
DES TRAVAUX PUBLICS
16 NOVEMBRE 2022

Municipalité de Sainte-Mélanie

10, rue Louis-Charles-Panet
Sainte-Mélanie (QC) J0K 3A0

(450) 889-5871
info@sainte-melanie.ca



1. INTRODUCTION

Au cours des dix prochaines années, la municipalité de Sainte-Mélanie connaîtra une hausse démographique importante. En effet, selon les projections de population de l'Institut de la Statistique du Québec, la population de Sainte-Mélanie pourrait atteindre 3 696 habitants, une hausse de près de 22% par rapport à celle de 2021. Ainsi, en 2032, la municipalité de Sainte-Mélanie pourrait compter près de 1 535 ménages.¹

Le périmètre urbain de Sainte-Mélanie est prêt à recevoir cette hausse démographique dans la mesure où plusieurs hectares y sont disponibles pour le développement résidentiel. Comme ce développement devra respecter un seuil de densité minimal et que l'automobile demeure le principal moyen de navettage à Sainte-Mélanie et dans la MRC de Joliette, cette hausse démographique sera inmanquablement accompagnée d'une hausse du nombre de véhicules immatriculés sur le territoire. Aussi, bien que la majorité de ces nouveaux ménages s'installeront à l'intérieur du périmètre urbain, une certaine proportion d'entre eux se trouvera en périphérie, soit en zone agricole ou en zone blanche.

Pour finir, face à cette hausse démographique à venir et à l'agrandissement incessant du parc automobile municipal, le Conseil municipal, soucieux de palier aux enjeux soulevés par la population, désire adopter la présente politique d'apaisement de la circulation.

2. ENJEUX

Les enjeux soulevés par la population et communiqués aux Conseil municipal sont les suivants :

1. Les excès de vitesse ;
2. Les comportements fautifs de certains automobilistes ;
3. Le manque d'accès à des réseaux cyclables ou piétonniers bien identifié ; et
4. Le stationnement le long de la route principale.

3. OBJECTIFS

La présente politique a pour but :

1. D'encourager la pratique et le maintien de vitesses sécuritaires ;
2. D'améliorer le sentiment de sécurité des résidents ;
3. De favoriser les déplacements actifs et collectifs en assurant un meilleur partage du réseau routier ; et
4. De préserver la mobilité sur le territoire de la municipalité.

La présente politique définira les critères à respecter afin d'assurer une meilleure cohabitation des usagers du réseau routier municipal. Le tout réalisé en conformité avec les recommandations du ministère des Transports du Québec et inspiré du succès de semblables politiques mises en place dans d'autres municipalités comparables à Sainte-Mélanie.

Le Conseil municipal et la population désirent voir ces mesures être intégrées aux nouveaux développements résidentiels ainsi qu'à l'existant, au fil du temps.

¹ **Source** : Institut de la Statistique du Québec (ISQ) – Projection de la population des municipalités de 500 habitants et plus, selon le groupe d'âge, scénario Référence A2022, Québec, 2021-2041 – Date de diffusion : 21 octobre 2022, Institut de la Statistique du Québec (ISQ) – Estimations de la population des municipalités selon le groupe d'âge et le sexe, Québec, 1er juillet 2001 à 2021 & Institut de la Statistique du Québec (ISQ) – Projection du nombre de ménages privés des municipalités de 500 habitants et plus, selon le groupe d'âge, scénario Référence A2022, Québec, 2021-2041 – Date de diffusion : 21 octobre 2022

4. L'APAISEMENT DE LA CIRCULATION EN BREF

L'apaisement de la circulation consiste en un éventail de mesures visant à réduire la vitesse et le nombre de véhicules sur le réseau routier local, plus particulièrement celui situé en milieu urbain. Cette approche permet ultimement d'en arriver à un partage plus équitable de la route entre les différents usagers. Elle permet notamment de protéger les usagers plus vulnérables comme les piétons, les cyclistes, les enfants, les aînés et les personnes à mobilité réduite. Bref, l'apaisement de la circulation a pour objectif d'améliorer la sécurité et la convivialité de nos routes.²

Grossièrement, l'apaisement de la circulation permet d'atteindre les objectifs précédemment mentionnés en :

- Réduisant la vitesse, permise ou pratiquée, des automobilistes ;
- Réduisant le nombre de véhicules automobiles ;
- Réduisant le bruit, les vibrations et la pollution atmosphérique ;
- Assurant un meilleur partage de la route entre les différents usagers ;
- Promouvant les déplacements actifs (marche, vélo, etc.) ;
- Réduisant les conflits aux intersections ;
- Réduisant les accidents et leur gravité ;
- Améliorant la sécurité et le sentiment de sécurité des usagers (autres que les automobilistes).

5. DIFFÉRENTES STRATÉGIES D'APAISEMENT À PRIVILÉGIER

5.1 GESTION ET RESTRICTION DE LA VITESSE

Selon le ministère des Transports du Québec, la vitesse est reconnue comme étant l'une des principales causes d'accidents de la route puisque celle-ci agit directement sur les sens du conducteur (temps-réflexe, vision, etc.) et sur la distance de freinage. Elle a donc un impact sur la capacité de ce dernier à éviter les collisions. Elle a aussi un effet direct sur la gravité des blessures.³ En effet, et selon cette même source, 73% des collisions avec blessés se produisent sur des rues où la limite de vitesse est inférieure ou égale à 60 km/h, la majorité des collisions surviennent sur les principaux axes de circulation et, 85% des collisions impliquant des piétons se produisent à des carrefours dont au moins l'une des branches est une artère ou une collectrice.

Il est important de connaître et de comprendre les principaux facteurs qui influencent la vitesse à laquelle choisit de circuler un conducteur donné. En voici quelques-uns :

- Les caractéristiques de la chaussée, comme son état, sa largeur et son homogénéité ;
- Les caractéristiques des abords de cette dernière, comme la distance et le volume des objets par rapport à la chaussée. Ceux-ci modifient la perception de la vitesse et provoquent un ralentissement instinctif selon leur proximité et leur dimension ;
- Le comportement des autres automobilistes et des autres usagers de la route. En effet, un conducteur tend à adopter la même vitesse que celui qui le précède, s'il la juge raisonnable. Aussi, un conducteur adaptera la vitesse à laquelle il roule s'il circule sur une rue où se trouvent plusieurs usagers vulnérables (piétons, cyclistes, enfants, etc.) ;
- Le niveau de surveillance policière, sans doute le facteur le plus significatif d'entre tous, puisqu'un automobiliste ajustera son comportement s'il sait que la police effectue fréquemment des contrôles dans le secteur ; et

² Source : Collectivités viables – <https://collectivitesviables.org/articles/apaisement-de-la-circulation.aspx> – site Internet consulté le 25 octobre 2022

³ Source : Gouvernement du Québec – ministère des Transports du Québec – Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain – coll. Guide à l'intention des municipalités – 2015

- La signalisation de la vitesse maximale permise, qui joue un rôle incitatif mineur si la conception de la voie (voir les deux premiers facteurs) encourage les comportements indésirables de certains conducteurs. De plus, pour plusieurs conducteurs, la vitesse permise est légèrement supérieure à celle qui est affichée puisqu'ils y ajoutent un « *facteur de tolérance policière* » et conduisent à une vitesse égale à la vitesse maximale permise auquel est ajouté ledit facteur de tolérance (préssumé).

Ainsi, la plupart des stratégies que nous proposerons ensuite convergent vers un même objectif, celui de contraindre la vitesse des véhicules automobiles. La plupart des mesures proposées concerneront les quartiers résidentiels, secteur pour lesquels limiter la vitesse est perçu de manière positive.

Il est possible de contraindre la vitesse de deux manières, physiquement et psychologiquement en :

- Réduisant la largeur de la voie et le rayon de courbe des intersections ;
- Rapprochant les bâtiments ou, à défaut, en plantant des arbres alignés, puisque leur défilement permet aux automobilistes d'évaluer leur vitesse ;
- Aménageant des obstacles, comme des chicanes, des dos d'âne ou du mobilier urbain ; et
- Introduisant des facteurs d'incertitude, comme la possibilité d'irruption d'un piéton, d'un cycliste ou d'un autre usager. Les trottoirs et les traverses piétonnières provoquent, par exemple, un ralentissement instinctif. Aussi, la gestion d'une intersection par un giratoire ralentit davantage la circulation que les feux de circulation.⁴

5.2 CANALISER L'AUTOMOBILE

Comme la majorité des collisions avec blessés impliquant des piétons surviennent sur des routes où la limite de vitesse est inférieure à 60 km/h et au carrefour d'artères ou de collectrices, il est important de réduire la circulation de transit, ou du moins la canaliser. Cette dernière option est la plus appropriée et la plus réaliste pour le territoire de Sainte-Mélanie. Des stratégies comme le rétrécissement de la largeur d'une rue à l'aide de marquage au sol pour ajouter une voie piétonne, cyclable ou du stationnement d'un côté favorisent une conduite plus prudente et libèrent de l'espace. Tels aménagements ne sont pas à proprement parler des mesures d'apaisement de la circulation mais, combinés à d'autres mesures comme l'aménagement d'obstacles, contribuent à réduire le débit et la vitesse des véhicules en plus de libérer de l'espace.⁵

La population est plus susceptible d'adhérer à de telles mesures si elles reposent sur des améliorations à l'espace de vie ainsi dégagé, pour :

- La circulation des autres usagers (piétons, cyclistes, enfants, aînés, personnes à mobilité réduite, etc.) ;
- La végétation ; et
- La vie publique.

5.3 ZONE 30

La zone 30 peut être utilisée pour définir un secteur urbain central ou quartier résidentiel dans lequel la vitesse est limitée à 30 km/h, et où se trouve des aménagements en lien avec l'éducation, les loisirs et les déplacements actifs.

Il peut donc s'agir d'une zone scolaire, où une section de la route, riveraine aux limites du terrain d'une école, sur laquelle la vitesse maximale permise est de 30 km/h. Cette section de route peut être ainsi signalisée dans un rayon 100 mètres autour de l'école, par exemple.

⁴ Source : Collectivités viables – <https://collectivitesviables.org/articles/apaisement-de-la-circulation.aspx> – site Internet consulté le 25 octobre 2022

⁵ Source : Collectivités viables – <https://collectivitesviables.org/articles/apaisement-de-la-circulation.aspx> – site Internet consulté le 25 octobre 2022

La zone 30 peut également être appliquée à une zone de terrain de jeux ou d'installation récréative publique. Une limite de vitesse fixée à 30 km/h peut être appliquée à une section d'une route longeant semblables équipements, particulièrement lorsqu'il s'agit d'un parc avec des modules de jeux destinés aux enfants ou un terrain sportif. Tout comme pour la zone scolaire, ce tronçon pourrait être ainsi signalisé dans un rayon de 100 mètres autour du terrain sur lequel se trouve ces installations.

5.4 CONCLUSION

Il existe plusieurs autres stratégies d'apaisement de la circulation à travers le monde comme la « *rue partagée* », la « *zone piétonne* » et la « *rue complète* »⁶, mais la présente politique ne retiendra que celles précédemment énoncé, plus adaptées au territoire mélanien.

6. POLITIQUE D'APAISEMENT DE LA CIRCULATION

6.1 CLASSIFICATION DU RÉSEAU ROUTIER

Les routes locales : voie de circulation appartenant au réseau tertiaire et dont la principale fonction est de donner accès aux propriétés situées à l'intérieur d'un quartier résidentiel, par exemple. Ce sont des routes caractérisées par un éventail d'emprises et de tracés différents. Les rues privées et les accès (public ou privé) sont des routes locales au sens de la présente politique.

Les routes locales de transit : voie de circulation municipale appartenant au réseau secondaire et dont la principale fonction est de servir de voie d'accès aux composantes supérieures du réseau (collectrices et routes rurales) tout en donnant accès aux propriétés riveraines. Ces routes sont caractérisées par une largeur d'emprise moyenne et, en général, par un tracé davantage rectiligne que celui des routes locales. Aussi, les routes locales de transit peuvent avoir des commerces ou des institutions riveraines à celles-ci.

Les collectrices : voie de circulation municipale appartenant au réseau primaire composé des rues les plus achalandées. Leur fonction est de permettre une distribution rapide et continue (moins d'interruption possible) de la circulation vers :

- Un autre milieu du territoire municipal ; ou
- Un autre territoire municipal.

Certaines collectrices ont un caractère régional et sont sous la juridiction du MTQ (route de Sainte-Béatrix, route Baril, 2^e rang (tronçon entre la route Baril et le chemin du Lac Sud uniquement) et chemin du Lac Sud.

La route 348 : la route 348 est de juridiction provinciale et appartient au réseau routier supérieur. Sa fonction est de permettre à la circulation en transit sur ledit réseau, de traverser le territoire mélanien de façon rapide et continue (moins d'interruption possible) dans les deux (2) directions. Elle relie le territoire des municipalités de Rawdon à celui de Saint-Félix-de-Valois, deux municipalités de la MRC de Matawinie.

6.2 TYPES DE ZONES

Pour le moment, il existe cinq types de zones (limites de vitesses) sur le territoire de Sainte-Mélanie : les zones de 30, 50, 70, 80 et 90 km/h. L'index des rues de la municipalité, leur classification et leur vitesse maximale permis se trouve en annexe de la présente politique (annexe A). Suite à l'adoption de la présente politique, la vitesse maximale permise sur les routes locales sera de 40 km/h.

⁶ Source : Collectivités viables – <https://collectivitesviables.org/articles/apaisement-de-la-circulation.aspx> – site Internet consulté le 25 octobre 2022

6.2.1 ZONES 50

Dans une optique d'harmonisation et de hiérarchie des limites de vitesse sur le territoire de la municipalité de Sainte-Mélanie, la limite de vitesse de 50 km/h sera la norme pour les routes locales et de transit. Cette limite de vitesse pourra aussi être appliquée sur des rues collectrices où l'on retrouve une certaine densité d'activités résidentielles ou autres, commerciales notamment.

Dans ces autres cas et si aucune autre mesure d'apaisement de la circulation n'est prévue, une limite de vitesse de 50 km/h ne devrait être fixée que sur des routes existantes qui présentent certaines caractéristiques, dont les suivantes, minimalement :

- Il y a une seule voie par direction ;
- La largeur entre les accotements ou les bordures varie entre huit (8) et dix (10) mètres (par exemple, deux voies de circulation et du stationnement d'un côté, ou un sens unique avec du stationnement de chaque côté) ;
- La route présente des caractéristiques comme des courbes, des côtes et des entrées cachées, qui font en sorte qu'une limite de vitesse plus élevée exposerait ses usagers à de plus grands risques.

C'est dans les zones où la limite de vitesse est fixée à 50 km/h que des mesures d'apaisement de la circulation peuvent être employées. À l'intérieur du périmètre urbain, l'identification de voies réservées aux transports actifs par marquage au sol et, dans certains cas, par bollards doit être préconisée afin de canaliser l'automobile. D'autres stratégies d'apaisement comme l'aménagement d'obstacles (chicanes, dos d'âne, mobilier urbain) peuvent aussi être envisagées. À l'extérieur du périmètre urbain, où les emprises s'amenuisent et où l'espace vient à manquer, l'aménagement de dos d'âne est à préconiser.

6.2.2 ZONES 70, 80 ET 90

Les limites de 70, 80 et 90 km/h s'appliquent aux routes dont le débit de circulation est plus élevé, aux collectrices et aux routes rurales. Nous verrons ces dernières appellations et leur classification dans la section suivante intitulée « *Classification du réseau routier* ».

Ces rues, ou tronçons de rue :

- Permettent de parcourir de grandes distances sur les axes Nord-Sud et Est-Ouest les plus importants du territoire ;
- Traversent les différents milieux du territoire (urbain, agricole et de villégiature) et desservent les différents hameaux du territoire ;
- Font dans certains cas partie du réseau routier supérieur et sont sous juridiction du MTQ ;
- Ont une emprise bien définie et comportent deux voies de circulation (une dans chaque sens) ; et
- Sont faiblement représentées à l'intérieur du périmètre urbain où elles ne comptent que trois kilomètres.

Bien que leur aménagement doive demeurer sécuritaire pour tous les usagers, l'automobile a priorité ici. Il est important que ces routes demeurent tel qu'elles le sont afin de maintenir une certaine fluidité de la circulation sur le territoire. Ainsi, au niveau des transports actifs et à l'exception du périmètre urbain, la Municipalité devrait s'en tenir aux accotements asphaltés identifiés à l'aide de marquage au sol uniquement. Se faisant, toutes ces routes n'auront pas le niveau de convivialité escompté mais demeureront un itinéraire de choix pour les automobilistes.

Les aménagements modérateurs de la vitesse sont à proscrire mais ils pourraient être aménagés dans certains secteurs particuliers si le Conseil municipal le juge opportun. En effet, une route où la limite de vitesse est de 70 km/h pourrait voir de tels aménagements être installés là où elle intersecte trois (3) rues résidentielles locales sur une distance approximative de 200 mètres, par exemple.

Pour finir, il est important de rappeler que certaines de ces routes sont de juridiction provinciale et que la Municipalité ne peut y intervenir sans étude d'impact sur la circulation et sans autorisation du MTQ.

6.2.3 ZONES 30 ET 40

Pour le moment, deux zones où la vitesse maximale permise est de 30 km/h se trouvent sur le territoire mélanien. Ces zones sont situées à proximité de l'école Sainte-Hélène et du Parc des Sables. Aucune nouvelle telle zone n'est ajoutée pour le moment mais cette stratégie d'apaisement de la circulation est ajoutée au coffre à outil municipal et pourra être utilisée de nouveau, au besoin. Tel que mentionné précédemment, suite à la présente politique, la vitesse maximale permise sur les routes locales sera de 40 km/h.

6.3 COMPATIBILITÉ DES STRATÉGIES D'APAISEMENT EN FONCTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Toutes les mesures d'apaisement de la circulation, notamment celles qui consistent en des aménagements physiques, ne sont pas compatibles avec tous les milieux récepteurs. Ainsi, la Municipalité de Sainte-Mélanie est d'avis que les aménagements et mesures suivants pourront être employés en fonction de la nature des routes sur lesquels on prévoit les mettre en place.

Tableau 1 : Grille de compatibilité des stratégies d'apaisement de la circulation aux diverses composantes du réseau routier

Aménagements / mesures	Routes locales	Routes locales de transit	Routes collectrices	Route 348*
Balises centrales	oui	oui	non	non
Dos d'âne	oui	oui	non	non
Goulot d'étranglement	oui	oui	non	non
Intersection surélevée	oui	oui	non	non
Marquage au sol	oui	oui	oui	oui
Modification de la signalisation	oui	oui	oui	oui
Piste cyclable	oui	oui	oui	non
Sentier piétonnier	oui	oui	non	non
Stationnement en bordure de rue	oui	oui	non	non
Traverse piétonnière	oui	oui	oui	oui
Trottoir	oui	oui	non	non

* : sous la juridiction du ministère des Transports du Québec

7. GESTION DES DEMANDES D'INTERVENTION

Une démarche d'évaluation systématique des demandes d'intervention concernant la circulation doit être mise en place afin de répondre aux demandes citoyennes. La présente politique introduit la démarche en sept étapes, suivante :

1. Identification de la problématique ;
2. Analyse de la situation ;
3. Elaboration d'un plan d'intervention ;
4. Implantation des mesures d'intervention adoptées ;
5. Evaluation ;
6. Mise en place de mesures complémentaires (facultatif) ; et
7. Suivi.

7.1 IDENTIFICATION DE LA PROBLÉMATIQUE

L'identification de la problématique débute avec le dépôt d'une plainte par un citoyen, un policier de la Sûreté du Québec ou par toute autre personne concernée et intéressée par la problématique soulevée. Cette plainte doit être transmise par écrit, sur le formulaire prévu à cette fin (annexe B). Toute plainte doit obligatoirement indiquer les coordonnées du demandeur. À défaut, la plainte est irrecevable.

La Municipalité de Sainte-Mélanie conservera les plaintes déposées antérieurement à des fins de références. Ainsi, une plainte pourra être traitée d'une façon comparable à une autre plainte, si la problématique soulevée est semblable.

7.2 ANALYSE DE LA SITUATION

À cette étape, les employés municipaux désignés se rendent sur les lieux dans le but d'évaluer le milieu où l'on retrouve la problématique soulevée. Ils notent leurs observations sur le formulaire de plainte.

Les éléments suivants doivent être pris en considération dans l'appréciation de la problématique invoquée :

- Le type de secteur (sommes-nous en milieu urbain, agricole ou de villégiature ?) ;
- Les panneaux de signalisation (sont-ils visibles, endommagés, en nombre suffisant, etc. ?) ;
- La présence d'obstacles ou d'obstructions visuelles (y-a-t-il des éléments qui nuisent à la conduite automobile ou aux déplacements actifs ?) ;
- La géométrie des lieux (quel est l'état de la chaussée, des accotements, des fossés, etc. ?) ; et
- La présence de contraintes (y-a-t-il des contraintes à proximité comme la présence d'une école, d'une garderie, de commerces, d'un établissement générateur de transport lourd, etc. ?).

Un radar mobile peut aussi être installé à proximité des lieux et pour une période de sept jours afin de collecter d'autres données utiles à la prise de décision. Ces données sont :

- La vitesse moyenne des véhicules ;
- Le débit de véhicules ; et
- Le type de véhicules.

7.3 ÉLABORATION D'UN PLAN D'INTERVENTION

En introduction à la présente section, il convient d'expliquer le concept du « centile 85 ». En apaisement de la circulation, le « centile 85 » correspond à la vitesse au-dessous de laquelle roulent 85 % des conducteurs.⁷ Tel que mentionné précédemment, l'installation d'un radar mobile à proximité des lieux et pour une période de sept jours permet la collecte de ces données. Pour finir, tout bon logiciel de calcul, Excel notamment, comprend une fonction permettant de calculer ce centile.

La troisième étape consiste en l'élaboration d'une ou de plusieurs solutions possibles par le coordonnateur des travaux publics et des services techniques. Ce dernier peut également s'enquérir de l'aide du directeur de l'urbanisme et du développement durable, au besoin.

Cette proposition est ensuite présentée au Comité des infrastructures et des travaux publics, lequel émettra ses recommandations au Conseil municipal. Finalement, une consultation publique peut être organisée et tenue si le Conseil municipal juge opportun d'interpeler la population sur le sujet.

Différentes mesures d'apaisement de la circulation seront apportées en fonctions des résultats de cette étape et de la précédente. Celles-ci seront explicitées plus loin.

⁷ **Source :** Gouvernement du Québec – ministère des Transports du Québec – Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain – coll. Guide à l'intention des municipalités – 2015

Tableau 2 : Grille d'intervention en fonction de la vitesse affichée du centile 85

Types d'interventions	Centile 85 - vitesse affichée	
	zones de 70 km/h et plus	zones de 50 km/h
Aucune intervention	> 0 à 9 km/h	> 0 à 9 km/h
Sensibilisation des automobilistes	> 10 à 19 km/h	> 10 à 14 km/h
Intervention physique	20 km/h et plus	15 km/h et plus

Aucune intervention : dans les cas où aucune intervention n'est jugée nécessaire, un suivi sera fait auprès du demandeur qui a signalé la problématique. L'intervention sera ensuite consignée à la municipalité de Sainte-Mélanie, pour consultation future.

Sensibilisation des automobilistes : le radar mobile est l'outil à privilégier pour ce type d'intervention puisqu'il permet aux conducteurs de constater la vitesse à laquelle ils circulent, en plus de permettre aux autres utilisateurs de la voir également. L'utilisation de pictogrammes (bonhomme sourire ou bonhomme triste, selon la vitesse) ou de différentes couleurs (vert lors du respect des limites, rouges lors du non-respect des limites) renforce le message et sa perception par les différents utilisateurs.

Cette intervention devrait être prévue pour une période ne devant pas être inférieure à quatorze (14) jours, sans excéder trente (30) jours.

Dans le cas où la problématique devait persister, puisque le radar mobile poursuivra la collecte de données, et que le centile 85 peine à retourner à un niveau acceptable ou que de grands excès de vitesse sont observés, une intervention de la SQ (contrôle et émission de constats d'infraction) devrait être demandée.

L'intervention physique : à cette étape, il sera recommandé d'ajouter des aménagements d'apaisement de la circulation. Il pourrait aussi s'agir de modifier semblables aménagements existants. Par exemple, et tel que mentionné précédemment, il pourrait être recommandé d'implanter de balises ou un dos d'âne, aménager un rétrécissement des voies ou modifier la signalisation, dont la vitesse maximale permise.

On souhaite une recommandation peu coûteuse, adaptée à la problématique soulevée. Dans cette optique, les travaux de marquage et de pose de balises et de dos d'âne sont à préconiser. Il va sans dire que des solutions plus onéreuses ne sont pas exclues d'emblée.

7.4 IMPLANTATION DES MESURES ADOPTÉES

Dans tous les cas, la mise en œuvre du plan d'intervention peut se faire progressivement, selon les coûts estimés et le degré de confiance envers ce dernier. Le plan d'intervention peut être modifié en tout temps si le Comité des infrastructures et des travaux publics est d'avis qu'il est possible de faire mieux avec moins.

Lorsque le plan d'intervention recommande des aménagements importants, une campagne d'information peut précéder la mise en œuvre du plan d'intervention.

7.5 ÉVALUATION DES MESURES

L'évaluation des mesures implantées doit être faite deux mois après leur mise en place afin de déterminer si le plan d'intervention a bien fonctionné. Si d'autres plaintes citoyennes surviennent suivant l'implantation, elles seront compilées et feront partie du rapport de mise en œuvre dudit plan. Aussi, trois mois après l'implantation, le radar mobile sera installé sur les lieux dans le but de collecter de données sur la vitesse et ce, pour une période de sept jours.

Les plaintes et les données du radar mobile seront analysées par le coordonnateur des travaux publics et des services techniques et intégrées au rapport présenté au Comité des infrastructures et des travaux publics et au Conseil municipal.

7.6 MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPLÉMENTAIRES

Advenant le cas où un plan d'intervention aurait été mis en œuvre et que la problématique ne se serait pas résorbée, le coordonnateur des travaux publics et des services techniques propose des ajustements ou l'ajout de nouvelles mesures pour améliorer la situation. Ces ajustements seront présentés au Comité des infrastructures et des travaux publics ainsi qu'au conseil municipal, pour approbation.

7.7 SUIVI PÉRIODIQUE

L'examen des plaintes des citoyens permettra d'identifier la nécessité d'une nouvelle collecte de données relatives à la circulation afin pour s'assurer de la durabilité des mesures mises en place.

8. MESURES D'APAISEMENT DE LA CIRCULATION

8.1 INTERDICTION DE STATIONNEMENT

Avant de s'attaquer aux différentes mesures d'apaisement, il y a lieu d'élaborer sur le « *no parking* ». En effet, on retrouve plusieurs tronçons routiers sur lequel il est interdit de stationner son véhicule, sur le territoire de Sainte-Mélanie. De plus, bon nombre de demandes d'interventions portent sur l'ajout, ou la suppression, de telles interdictions. L'adoption de la présente politique est l'occasion tout indiquée pour dicter les critères sur lesquels devraient s'appuyer une décision d'interdire, ou de permettre, le stationnement le long d'un tronçon donné.

"no parking"

Avantages	Inconvénients
Maintien une circulation fluide des véhicules	Réduit le nombre de cases de stationnement sur rue
Facilite la circulation des véhicules d'urgence en plus de faciliter le travail des véhicules de services	Peut causer une augmentation de la vitesse moyenne (hypothétique)
Améliore la visibilité des usagers et augmente le sentiment de sécurité des cyclistes, piétons, etc.	Un nombre important de véhicules stationnés sur rue peut être considéré comme de la pollution visuelle (subjectif)
Libère de l'espace et permet d'aménager des accotements cyclables, marchables, etc.	
Donne une plus grande marge de manœuvre aux automobilistes, dans les courbes	

Avantages	Inconvénients
Maintien une circulation fluide des véhicules	Réduit le nombre de cases de stationnement sur rue
Facilite la circulation des véhicules d'urgence et celle des véhicules de services	Peut causer une augmentation de la vitesse moyenne (hypothétique)
Améliore la visibilité des usagers et augmente le sentiment de sécurité des cyclistes, piétons, etc.	Un nombre important de véhicules stationnés sur rue peut être considéré comme de la pollution visuelle (subjectif)
Libère de l'espace et permet d'aménager des accotements cyclables, piétonniers, etc.	
Donne une plus grande marge de manœuvre aux automobilistes dans les courbes	
Permet un meilleur entretien des routes en hiver	

Critères d'implantation : il devrait être interdit de stationner aux endroits suivants :

- Du côté d'une rue où se trouve une piste cyclable, seulement si elle est sur bordure de route (accotement asphalté). Cette restriction pourrait être limitée à la période estivale, du 1^{er} avril au 15 novembre suivant si la piste n'est pas utilisée l'hiver, à d'autres fins ;
- À moins de quinze (15) mètres de chaque côté d'une courbe et ce, dans le but de permettre les virages sans avoir à empiéter dans la voie inverse ;
- Dans le cercle de virage d'un cul-de-sac, qu'il soit aménagé ou non ;
- Du côté d'une rue située en corridor scolaire, où l'on retrouve un trottoir ;
- À moins de cinq (5) mètres d'une intersection ;
- À moins de cinq (5) mètres des entrées et sorties d'un parc ou d'un espace vert municipal ;
- À moins de cinq (5) mètres de chaque côté d'un passage piétonnier et traverse de rue ;
- Dans des endroits spécifiquement identifiés comme des passages incendie ou des zones de débarcadère, etc. ;
- Dans un débarcadère pour autobus scolaire durant les heures d'école ;
- À moins de (3) mètres de chaque côté d'une borne d'incendie ; et
- À moins de cinq (5) mètres de chaque côté d'un abribus.

8.2 BALISES CENTRALES



Les balises centrales sont utilisées pour rappeler la vitesse maximale permise aux automobilistes, ainsi que la présence de zones sensibles (secteur résidentiel, parc, école, traverse piétonnière, etc.). Elles représentent un obstacle sur la chaussée en plus de créer un rétrécissement momentané de cette dernière, éléments qui font appel à la vigilance des conducteurs et qui contribuent à la réduction de la vitesse. Elles sont flexibles et ne peuvent pas causer d'important dommages aux véhicules qui l'accrochent légèrement. Ces aménagements doivent cependant être retirés à l'automne.

Cette mesure d'apaisement de la circulation peut être utilisée avec d'autres mesures si la largeur de la rue est suffisante pour laisser deux voies de circulation dont la largeur ne peut être inférieure à trois mètres.

Avantages	Inconvénients
Constitue un obstacle sur la chaussée et réduit la largeur de la voie	Doivent être retirées pour la période hivernale
Est très visible et appelle à la prudence	Potentielle perte d'espaces de stationnement de chaque côté, lorsque la rue est plus étroite
Ne génère aucun bruit lié aux vibrations, à contrario d'autres mesures	

Baisse de la vitesse observable à l'approche et à la traversée des balises

Ne nuit pas aux véhicules d'urgence

Critères d'implantation : elles devraient être préconisées aux endroits suivants

- De manière générale, uniquement sur des routes locales résidentielles ;
- Principalement aux abords des parcs et des écoles, mais aussi près de traverses piétonnes ;
- Au début et à la fin d'une zone de parcs ;
- Au début et à la fin d'une zone scolaire (école ou CPE) ; et
- Aux traverses piétonnes d'un corridor scolaire.

8.3 DOS D'ÂNE ET DOS D'ÂNE ALLONGÉ



Les dos d'âne, qu'ils soient conventionnels ou allongés, consistent en une élévation de la chaussée qui induit un mouvement vertical aux véhicules et créent un certain inconfort aux conducteurs, ce qui les amène à ralentir. Leur largeur, et leur longueur dans le cas d'un dos d'âne allongé, doivent être supérieures à l'empattement des véhicules. Leur pente varie, elle sera plus abrupte dans le cas d'un dos d'âne régulier et plus graduelles chez les dos d'âne allongés. Ce sont les principales caractéristiques distinguant les différents types de dos d'âne.

Les dos d'âne conventionnels sont contraignants et peu appréciés des automobilistes. Leurs détracteurs les accusent même de causer une dégradation accélérée des véhicules, à cause des chocs répétitifs qu'ils leur font subir. Ainsi, et de manière générale, le dos d'âne dit régulier, court en forme de bosse, est plus coercitif. Dans un monde idéal, il serait préférable de privilégier les dos d'âne allongés. Ces derniers sont cependant plus coûteux.

Les dos d'âne ne devraient être envisagés qu'après avoir considéré des aménagements modifiant les perspectives visuelles, comme la largeur de la rue problématique (avec des balises centrales notamment). Aussi, ils ne devraient être utilisés que pour réduire la vitesse des véhicules à des endroits sensibles, près d'une école ou d'un terrain de jeux par exemple.

Avant de planifier la construction d'un dos d'âne permanent (en asphalté), la Municipalité devra mettre en place un dos d'âne en saisonnier, en caoutchouc. En procédant ainsi, elle pourra s'assurer que l'emplacement n'est pas problématique pour les résidents ou pour d'autres intervenants, tel que les services d'urgence et des travaux publics. Si l'emplacement ne cause aucun problème, le dos d'âne pourra être construit en asphalté l'année suivante.

Avantages	Inconvénients
Provoque une diminution de la vitesse à l'approche du dos d'âne	Nuit aux temps de réponse des véhicules d'urgence (augmentation pouvant aller jusqu'à 10 secondes par dos d'âne)
S'attaque très bien à la problématique des grands excès de vitesses (frapper un dos d'âne à trop grande vitesse peut endommager grandement un véhicule et provoquer une perte de contrôle)	Accélération brusque fréquente après/entre les dos d'âne
Ne nuit pas aux cyclistes et aux piétons	Bruyant (vibration et accélération)
Selon l'emplacement où il se trouve, peut servir de passage surélevé pour les piétons (dos d'âne allongé seulement, et situé à une intersection)	Peut causer un déplacement de la problématique vers une autre rue
Coût modéré si on le compare à d'autres aménagements modérateurs de vitesse et de débit	

Critères d'implantation :

- Les dos d'âne devraient être implantés sur des rues locales uniquement ;
- Ces rues ne doivent pas supporter de circulation de transit, faire partie d'un réseau de camionnage ou d'un circuit de transport en commun ;
- Les dos d'âne ne devraient pas être implantés à moins de quinze mètres d'une courbe, à l'intérieur d'une courbe ou dans une pente ; et
- Ils sont à préconiser à proximité d'une école ou d'un parc.

Interdictions :

- Aucun dos d'âne ne doit être implanté sur une collectrice ou sur la route 348 ;
- Aucun dos d'âne ne doit être implanté devant une entrée charretière, une borne d'incendie ou une boîte postale ; et
- Aucun dos d'âne ne doit être implanté sur une rue non éclairée.

Autres normes :

- Un dos d'âne doit être implanté à au moins cinquante (50) mètres d'un arrêt obligatoire ;
- La distance entre deux dos d'âne doit être d'au moins cent (100) mètres ;
- Un dos d'âne doit être visible de loin, en plus d'avoir été annoncé à l'aide d'un panneau de signalisation ;
- Un dos d'âne doit être implanté de manière à ne pas gêner l'écoulement des eaux ;
- Un dos d'âne ne doit pas compromettre la sécurité des cyclistes, piétons et autres usagers vulnérables ;
- Si une demande d'implantation d'un dos d'âne est refusée, un délai de deux (2) ans est requis avant une réévaluation de semblable demande ; et
- Un dos d'âne ne peut être implanté que si la majorité (51%) des propriétaires riverains approuvent la mesure. Il ne peut y avoir plus d'une approbation par adresse (ou emplacement).⁸

⁸ Pour une rue ne se terminant pas en cul-de-sac, la majorité sera déterminée si plus de la moitié de tous les terrains (construits ou vacants) riverains à la rue concernée approuvent l'implantation d'un dos d'âne. Pour une rue se terminant en cul-de-sac, la majorité sera déterminée si plus de la moitié des terrains (construits ou vacants) riverains à la rue et situés « en aval » du dos d'âne approuvent l'implantation d'un dos d'âne.

8.4 RÉTRÉCISSEMENT DE LA CHAUSSÉE



Un rétrécissement ponctuel d'une voie de circulation grâce à des avancées de trottoirs, ou différents aménagements (certaines municipalités installent de gros pot de fleurs en béton, par exemple), vers le centre de la rue contribue à réduire la vitesse. Aussi, lorsqu'un rétrécissement est situé à une intersection, il contribue également à la rendre plus sécuritaire en forçant les véhicules à emprunter une courbe mieux définie. Il est à noter que les rétrécissements de la chaussée, aussi appelés goulots d'étranglement, peuvent prendre différentes formes et peuvent dans certains cas, être amovibles. Il peut aussi s'agir, dans leur forme la plus simple, de simple marquage au sol.

Avantages	Inconvénients
Constitue un obstacle qui diminue la largeur de la voie de circulation	Constitue un obstacle pour les travaux de déneigement
Empêche les dépassements	Diminue le nombre de cases de stationnement sur rue
Aucun bruit relié aux vibrations	Peut créer un inconfort pour les cyclistes
Ne nuit pas aux véhicules d'urgence	Nécessite une grande emprise de rue

Critères d'implantation :

- Il est important de prendre en considération les risques pour la sécurité que peuvent représenter certains des objets massifs qui peuvent être utilisés pour rétrécir la voie ; et
- Les rétrécissements de la chaussée devraient être envisagés au moment même de l'aménagement d'une nouvelle rue puisqu'ils sont coûteux et font partie intégrante de l'aménagement urbain, à partir d'un certain point.

8.5 TRAVERSE PIÉTONNE SURÉLEVÉE

Une traverse piétonne surélevée est une intersection où la chaussée est plus élevée que la rue. Le plateau formé par la traverse est souvent texturé et s'élève jusqu'au niveau des trottoirs, ou des bordures, afin de bien indiquer qu'il s'agit d'un espace commun, qui doit être partagé avec les piétons.

Avantages	Inconvénients
Offre une bonne délimitation de l'espace réservé aux piétons	Coût de construction élevés

Force un ralentissement des véhicules

Critères d'implantation :

- Une traverse piétonne surélevée devrait être envisagée au moment même de l'aménagement d'une nouvelle rue puisqu'elles sont coûteuses et font partie intégrante de l'aménagement urbain, à partir d'un certain point.

8.6 MARQUAGE AU SOL

Le marquage au sol canalise l'automobile dans un corridor plus étroit et modifie le comportement des automobilistes. Que ce marquage serve à délimiter un espace réservé aux transports actifs, qu'il serve à aménager des cases de stationnement sur rue ou qu'il s'agisse simplement de hachures, tous ont le même effet, celui de réduire l'espace réservé aux véhicules.

Avantages	Inconvénients
Constitue un obstacle qui diminue la largeur de la voie de circulation	Peut nécessiter d'être repeint à chaque année
Empêche les dépassements	Peu d'impact au niveau de la perception visuelle au niveau des yeux du conducteur
Aucun bruit relié aux vibrations	Peu d'effet en période hivernale
Ne nuit pas aux véhicules d'urgence	

Critères d'implantation :

- Le marquage au sol devrait être jumelé à une autre mesure d'apaisement de la circulation.

Tableau 3 : Largeur des voies (marquage printanier)

Classification	Largeur minimale	Largeur maximale
Locales	3.0 m	3.5 m
Locales de transit	3.0 m	3.5 m
Collectrices	3.3 m	3.7 m
Route 348	<i>compétence provinciale</i>	<i>compétence provinciale</i>

8.7 MODIFICATION DE LA SIGNALISATION

Finalement, une modification de la signalisation peut aussi avoir des effets positifs en tant que mesure d'apaisement de la circulation. Cette mesure doit cependant faire l'objet d'une analyse pointue afin de nous assurer de ne pas déplacer la problématique ailleurs. Elle devrait aussi être accompagnée d'autres mesures d'apaisement.

Par exemple, seule une source de conflit potentielle entre les usagers entraînant un risque réel (sécurité) devrait justifier la mise en place d'un arrêt. L'arrêt obligatoire ne devrait pas être utilisé dans le but de ralentir la circulation. Un trop grand nombre d'arrêts obligatoires peut entraîner d'autres effets pervers comme un non-respect total de cette signalisation par certains automobilistes.

L'instauration de sens unique peut aussi être envisagée afin de canaliser l'automobile. Cependant, cette mesure, bien qu'intéressante en milieu urbain construit sur plan hippodamien (ce qui n'est pas le cas de Sainte-Mélanie), s'applique difficilement ici.

Critères d'implantation :

- Un arrêt obligatoire ne doit pas être utilisé aux seules fins de ralentir la circulation ;
- La vitesse indiquée au centile 85 sur chacune des approches est inférieure à 70 km/h ;
- Il n'y a pas, sur la route la plus achalandée, d'arrêt obligatoire à moins de 150 mètres de part et d'autre du carrefour ;
- Il faut que l'arrêt et le stationnement soient interdits en bordure de chacune des approches de l'intersection lorsqu'il y a un risque qu'un véhicule arrêté ou stationné bloque la vue d'un panneau d'arrêt obligatoire à droite et qu'il soit impossible d'installer un signal avancé d'arrêt.

Lorsque l'ensemble de ces conditions sont respectées, l'implantation d'un arrêt obligatoire sur chacune des approches est justifiée si :

- Le taux d'accidents est supérieur au taux critique d'accidents pour les intersections de même type et que, pour la majorité des accidents (plus de 50%), l'installation d'un arrêt obligatoire dans toutes les directions est susceptible d'améliorer la sécurité routière ;

Ou

Il y a plus de quatre (4) accidents susceptibles d'être évités par l'installation d'arrêts obligatoires sur chacune des approches, annuellement et sur une période de trois (3) années consécutives ;

- Lorsque le conducteur d'un véhicule arrêté à l'une des approches est incapable de voir un véhicule sur la route transversale.

De manière générale, la visibilité des panneaux de circulation ne doit pas être entravée par la végétation, un véhicule stationné ou l'installation d'éléments permanents en bordure de route, comme un abri d'autobus.