

**Council Member Inquiry Form**  
**Demande de renseignements d'un membre du Conseil**

Submitted at: Transportation Committee

Présentée au : Comité des transports

<b>From/Exp. :</b> <b>Councillor/Conseiller</b> <b>R. Brockington</b>	<b>Date : March 2, 2022</b> <b>Date : Le 2 mars 2022</b>	<b>File/Dossier :</b> <b>TRC 01-22</b>
<b>To/Dest. :</b>  <b>General Manager, Public Works and Environmental Services</b>  <b>Directeur général, Travaux publics et Environnement</b>		
<b>Subject/Objet :</b> <b>INCREASING COMPLIANCE AT ALL-WAY STOP CONTROLLED INTERSECTIONS</b>  <b>RESPECT ACCRU DES PANNEAUX D'ARRÊT TOUTES DIRECTIONS AUX INTERSECTIONS</b>		
<b>Inquiry:</b>  The City of Ottawa is responsible for over 800 all-way stop controlled intersections with more being implemented every year.  Residents have increasingly identified non-compliance at all-way stop intersections. Non-compliance with stop signs has a direct impact of the safety of vulnerable road users and detracts from the safety of residential communities. Enforcement by police officers is one method to increase stop sign compliance. Understanding that Ottawa Police Service have limited resources to enforce these intersections on a continual basis, would Traffic Services staff conduct a review of current practices and technologies along with any intersection design solutions that could assist in increasing compliance at all-way stop controlled intersections?  <b>Demande de renseignements :</b>  Il y a sous la gouverne de la Ville d'Ottawa plus de 800 intersections munies de panneaux d'arrêt toutes directions, et ce nombre croît chaque année.  Or les résidents observent de plus en plus d'infractions à ces panneaux d'arrêt, ce qui a une incidence directe sur la sécurité des usagers vulnérables et compromet la sécurité dans les secteurs résidentiels. Pour contrer ce problème, il y a entre autres les interventions policières. Compte tenu des ressources limitées que le Service de police d'Ottawa peut consacrer à l'application soutenue de la loi à ces intersections, serait-il possible de demander aux Services de la circulation de se pencher sur les pratiques et technologies existantes et sur les solutions de conception possibles qui		

sont susceptibles de favoriser le respect des panneaux d'arrêt toutes directions?

**Response (Date: 2022-Aug-30)**

Traffic Services staff receive service requests from residents to review intersections where stop compliance is low. The established review process consists of a site investigation to inspect the visibility of the signs from all approaches of the intersection, the presence and condition of pavement markings and whether these meet *Ontario Traffic Manual (OTM)* standards. Further to the site inspection, staff also conduct a two hour stop compliance study to observe driver behaviour and the compliance with the stop regulation. Measures to help improve compliance are implemented based on the outcome of staff's review of the intersection, the 2-hour study, the existing condition and location of the intersection, and its surrounding land use. Potential measures are implemented when deemed appropriate and technically feasible. Measures currently implemented in Ottawa are very similar to those installed by various jurisdictions and municipalities in Ontario, as listed in Table 1 further below.

Lack of compliance with all-way stop control (AWSC) could occur for a variety of reasons. The driver may:

1. know the traffic control is in place but disregards it either willfully or inadvertently
2. not know the traffic control is in place but would have normally stopped if they had seen the signs

The latter can be addressed by increasing the visibility of the traffic control through a number of potential engineering measures to ensure it clearly stands out. The former is more challenging to address and is the more likely cause for lack of compliance with AWSC in residential communities as most drivers in residential areas are familiar with the area.

**Addressing Compliance Issues Related to a Disregard of Traffic Control**

When a driver travels through an unwarranted AWSC intersection day-after-day, they may begin to disregard it as they rarely encounter conflicts at the location and traffic is consistently low. Subconsciously, they may make a mental determination that the level of risk at the intersection is low and over time some may choose to disregard the traffic control completely or maybe just do a rolling stop. Some drivers do this intentionally while others do it inadvertently.

As indicated in Councillor Brockington's inquiry, police enforcement is a tool that can be relied upon to achieve an increase in stop compliance. Regular enforcement at locations with a chronic or reoccurring lack of compliance is highly effective. However, this measure may not always be feasible given enforcement agencies' availability of resources and competing public safety priorities.

Another effective way to discourage disregard of AWSC is to only install it where it required to clarify right-of-way at an intersection, and thus where it is warranted. The volume of traffic and pedestrians entering the intersection helps govern the compliance. An approaching driver will recognize that they must stop because the risk is higher due to the higher level of activity at the intersection, or the ability to see conflicting traffic is limited.

In October of 2020, Council approved a new AWSC warrant that was presented to Transportation Committee in the [Intersection All-Way Stop Control Warrant Review](#), (ACS2020-TSD-TRF-0002). Staff follow the approved warrant policy when reviewing requests for AWSC. The 2020 warrant policy provides greater flexibility for the installation of AWSC at intersections citywide in comparison to the *Ontario Traffic Manual (OTM)* warrant. The City of Ottawa warrant places a higher emphasis on pedestrians than the provincial warrant; it includes enhanced criteria related to the volume of pedestrians crossing the intersection and its proximity to locations generating pedestrian activity. The inclusion of these criteria increases the likelihood of AWSC installation, while still ensuring that the main elements of the OTM warrant continue to be considered, including collisions, traffic volume, intersection visibility, and proportional volume split.

Research outlines that the installation or removal of a stop sign should only be done by an engineering study and as such, is included in the manuals that guide the best practices in the field of Traffic Engineering in North America, including:

- Ministry of Transportation's (MTO) *Ontario Traffic Manual, Book 5 Regulatory Signs* (OTM Book 5) with the purpose of *providing "... information and guidance to transportation practitioners and to promote uniformity of treatment in the design, application and operation of traffic control devices and systems across Ontario."*<sup>1</sup>
- Transportation Association of Canada's *Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada* (MUTCDC), which is a document of national standards that is intended

---

<sup>1</sup> Ontario Traffic Manual (OTM) Book 5 – Regulatory Signs, Ontario Traffic Manual Foreword (Page 1)

to help guide all levels of governments in Canada to implement traffic control devices consistently.

- The U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration's (FHWA) Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD), which serves to bring uniformity to the roadway, improving both safety and mobility for all road users in American states.

In relation to the MUTCD, a study was conducted by W. Martin Bretherton Jr. and the Institute of Transportation Engineers (ITE) as a corporate author, to understand both the success and failure of AWSC as traffic control devices in residential areas. The authors reviewed over 70 technical papers and came to the conclusion that concerns about unwarranted stop signs are well founded. The findings are published in the paper "*Multi-way Stops - The Research Shows the MUTCD is Correct!*". One relevant key finding of their review states as follows:

*"...Stop compliance is poor at unwarranted multi-way stop signs. Unwarranted stop signs means they do not meet the warrants of the MUTCD. This is based on the drivers feeling that the signs have no traffic control purpose. There is little reason to yield the right-of-way because there are usually no vehicles on the minor street..."*<sup>2</sup>

Currently, staff do not have the delegated authority to implement AWSC at intersections not meeting the Council-approved warrant criteria. Such installations occur only following Council approval of motions or reports brought forward by Ward Councillors requesting an unwarranted AWSC measure. Over the last two terms of Council, the City has implemented 35 unwarranted AWSC locations through these legislative channels.

### **Addressing Compliance Issues Related Lack of Visibility**

Staff circulated a survey to the Road Safety Committee of Ontario (ROSCO) seeking other jurisdictional experiences around the use of AWSC. The survey solicited feedback focused on what measures are being used to achieve or increase stop compliance at locations regulated by AWSC.

There are measures, where deemed appropriate and technically feasible, that aim to increase driver compliance to AWSC. The U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration (FHWA) recommends a variety of low-cost measures to increase compliance at stop-controlled intersections. According to the FHWA, a systemic application of a combination of measures are found to increase driver awareness and recognition of the intersections and potential conflicts – meaning they

---

<sup>2</sup> [Multi-way Stops - The Research Shows the MUTCD is Correct!](#) W. Martin Bretherton Jr., P.E.(M)

help increase stop compliance. A list of these commonly used measures are included further below in Table 1 – Potential Measures to Increase Compliance.

Physical, more high-cost measures that alter an intersection’s design may improve stop compliance when installed at appropriate locations. For example, Alberta Transportation’s practice includes the installation of rumble strips. In highly rural roadway environments with high speeds, these create vibro-tactile and auditory cues bringing the driver’s attention to the upcoming AWSC intersection. In Alberta, these are “normally used where engineering judgement indicates a special need due to stopping sight distance restrictions, high approach speeds, or a history of stop sign violation conditions.”<sup>3</sup> Although effective, in addition to the high costs of installing this measure, other disadvantages include limited durability of the pavement, noise pollution, and vibration issues. As such, this measure is mostly used in rural areas to limit any disturbance for nearby residents.

Table 1 summarizes the research findings on measures to improve stop compliance, including those identified by jurisdictions that participated in Traffic Services’ survey to members of the Road Safety Committee of Ontario (ROSCO). Also included in the table is whether the measures are currently used in Ottawa, and appropriate conditions for the measure’s success.

**Table 1 - Potential Measures to Increase Compliance**

Measure	Description	Use of Measure in Ottawa?
Larger signs	The size of the stop sign is based on the roadway’s speed limit. Larger STOP signs are used to increase the probability of the sign being noticed.	Yes. Low-cost measure implemented mostly in rural areas where right-of-way physical conditions allow.
Flashing beacons	Beacons are flashing lights intended to draw a driver’s attention towards the associated traffic control.	Yes. Higher-cost measure implemented only where warranted.
Secondary stop signs	Stop signs are placed on both the right and left side of the	Yes. Implementation is based on technical judgment on potential effectiveness of measure for the

<sup>3</sup> Alberta Government Recommended Practices, [Transverse Rumble Strips at Stop-Controlled Intersections](#)

	intersection approach to draw attention to the signs.	intersection. Consideration is given to the roadway condition and the presence of curvatures approaching the intersection. This is most applicable in rural locations.
Sign post reflective material	Reflective material is added to the signpost to enhance sign visibility.	No. Measure is not widely used in eastern Ontario likely due to maintenance costs.
Proactive refresh of pavement markings	Refreshing pavement markings at intersections proactively multiple times during the year.	Yes. The City of Ottawa strives to refresh all pavement markings across the City on an 18 month cycle while prioritizing the locations that are known to have high pedestrian volumes. These locations range from signalized and unsignalized intersections with zebra markings to pedestrian crossing control (PXOs) locations.
Police enforcement	Increased presence of police patrols at intersections that demonstrate lower levels of stop compliance.	Yes. Frequency dependent on Ottawa Police Service enforcement priorities and resources.
Education and public awareness campaigns	Raising public awareness about the importance of complying with stopping regulations at stop-controlled intersections	Yes. These are included as part of the Road Safety Action Plan and delivered by Safer Roads Ottawa with support from various road safety partners.
LED illuminated sign	Light emitting diodes (LEDs) are placed around the face of stop signs. The LEDs increase the probability of the sign being noticed.	No. Measure not legal in Ontario because it impacts the shape and appearance of the stop sign.

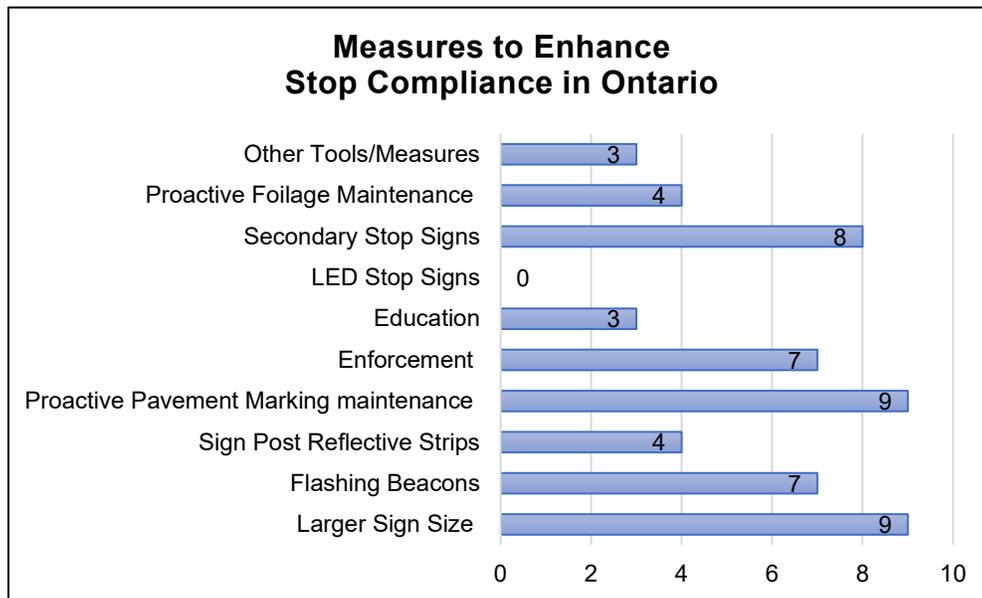
Exponential bars pavement marking	Pavement markings that are placed on the roadway within a lane (along both edges of the lane) to encourage drivers to reduce speed. They are installed in a pattern of progressively reduced spacing to give drivers the impression that their speed is increasing.	Yes, mainly in rural locations. Implementation is based on technical judgment on potential effectiveness of measure for the intersection. Consideration is given to the roadway condition and the presence of curvatures approaching the intersection.
Textured asphalt (stop rumble strips)	Rumble strips alert drivers of changes in the roadway that might be unanticipated (i.e. speed reduction, stop sign, etc.). They create both noise and vibrations.	Yes, mainly in rural locations and on roads with operating speeds of 70km/hr or greater. The effectiveness of the strips lessens as the average operating speed decreases, so rumble strips have a greater effect on areas with higher posted speed limits.

**What are Ontario jurisdictions' experiences with AWSC?**

The jurisdictional online survey sent by Traffic Services staff to solicit feedback from members of the Road Safety Committee of Ontario (ROSCO) took place from June 2<sup>nd</sup> to June 16<sup>th</sup>. The purpose of the survey was to understand the current state of practice, with respect to measures for enhancing AWSC compliance. Thirteen Ontario roadway jurisdictions responded to the survey.

Results of the survey indicated that the top three measures most widely used to enhance AWSC compliance are increased sign size (69% of respondents), increased pavement marking maintenance (also 69% of respondents) and the installation of a secondary stop sign (62% of respondents). The graph below provides a summary of responses.

### Graph 1 - Survey Responses – Techniques to address stop compliance



A summary of the responses received to the jurisdictional survey is available in Document 1 – Jurisdictional Survey.

### Are there other measures being explored to increase stop compliance in Ottawa?

Staff are evaluating the use of flexible stake signs as a measure that could have the potential to increase stop compliance. As illustrated in Figure 1, the design on these signs includes a stop sign above a hazard marker. They are installed on the centerline pavement marking, just before the stop bar of an intersection. Currently, these are installed at 43 stop-controlled intersections in Ottawa. Stop compliance data collected both prior to and following the installation of the seasonal signs will be evaluated to assess effectiveness at key locations. A photograph of an intersection where the stake sign is being evaluated can be found in Document 2 – Flexible Stake Sign Initiative.

Figure 1 - Image of Flex Post Signage



### Given the outcomes of the conducted research on the topic of AWSC and measures to improve compliance, what are Traffic Services staff recommendations?

To increase compliance to all-way stop controls, Traffic Services recommends to:

1. Limit the implementation of AWSC to intersections where the City of Ottawa and Council approved AWSC warrant criteria are met. The implementation of unwarranted AWSC locations increases the potential for non-compliance not only

at those locations, but at all other intersections. Since 2017, Council approved the implementation of 35 unwarranted locations as a result of Ward Councillor reports and motions.

2. Continue the application of measures, where appropriate, that are currently considered to positively impact stop compliance, as listed in Table 1.
3. Monitor data from the Flexible Stake Sign Initiative, and based on results, make this measure more widely available as a means to address AWSC compliance issues if deemed effective.
4. Continue to work closely with the Ottawa Police Service (OPS) on public education initiatives and to enable data-driven, targeted enforcement of locations with quantified non-compliance.
5. Continue to guide the public to report non-compliance infractions to OPS, to assist them in prioritizing locations for targeted enforcement.

### **Réponse (Date : 30 août 2022)**

Le personnel des Services de la circulation se fait demander par des résidents d'examiner des intersections où peu de conducteurs respectent les panneaux d'arrêt. Selon la procédure établie, le personnel doit se rendre sur place pour enquêter sur la visibilité des panneaux dans toutes les directions, la présence de marques sur la chaussée et l'état de celles-ci, et la conformité aux normes de l'*Ontario Traffic Manual*. En plus de cette inspection, le personnel étudie pendant deux heures le comportement des conducteurs et leur respect des panneaux d'arrêt. Il propose ensuite des mesures pour améliorer le respect des panneaux à la lumière de son examen de l'intersection, de l'étude de deux heures, de la conformité actuelle, de l'emplacement de l'intersection et de l'utilisation du sol aux alentours. Les mesures envisagées sont adoptées lorsqu'elles sont jugées appropriées et techniquement réalisables. La Ville emploie actuellement des mesures qui ressemblent beaucoup à celles d'autres municipalités de l'Ontario, comme le montre le tableau 1 plus loin.

Plusieurs raisons peuvent expliquer le manque d'observation des panneaux d'arrêt toutes directions. Il se pourrait que le conducteur :

1. sache qu'il y a un panneau, mais l'ignore sciemment ou par inadvertance;
2. ne sache pas qu'il y a un panneau, mais aurait normalement arrêté s'il l'avait vu.

Dans le deuxième cas, il est possible de régler le problème en utilisant plusieurs mesures d'ingénierie pour rendre le panneau plus visible. Le premier cas, lui, est plus difficile à régler et est la cause la plus probable de l'inobservation de ces panneaux

dans les quartiers résidentiels, car la plupart des conducteurs qui y circulent connaissent bien le secteur.

### **Résolution du non-respect des panneaux**

Si un conducteur traverse une intersection comptant un panneau d'arrêt toutes directions injustifié, il pourrait commencer à ignorer le panneau parce qu'il y a rarement des conflits à cet endroit et que la circulation y est invariablement peu élevée. Il se peut qu'inconsciemment, il détermine que l'intersection comporte peu de risques, et qu'avec le temps, il fasse complètement fi du panneau ou éventuellement fasse seulement un « stop américain ». Certains conducteurs agissent de la sorte sciemment, d'autres par inadvertance.

Comme l'indique la demande de renseignements du conseiller Brockington, il est possible de faire appel à la police pour améliorer le respect des panneaux d'arrêt. En effet, un contrôle policier régulier aux endroits où l'inobservation est chronique ou récurrente est très efficace. Cependant, cette mesure n'est pas toujours praticable étant donné la disponibilité des ressources policières et l'existence de priorités concurrentes en matière de sécurité publique.

Un autre bon moyen d'inciter les conducteurs à respecter les panneaux d'arrêt toutes directions consiste à n'installer de tels panneaux qu'aux endroits où ils sont nécessaires pour traverser l'intersection, autrement dit uniquement lorsqu'ils sont justifiés. Le nombre de véhicules et de piétons empruntant l'intersection influe aussi sur le respect du panneau : un conducteur en approche sait qu'il doit s'arrêter en raison du risque élevé s'il y a beaucoup d'activité à l'intersection ou s'il voit mal ce qui s'y passe.

En octobre 2020, le Conseil a approuvé de nouveaux critères de justification pour l'installation des panneaux d'arrêt toutes directions, critères qui ont été présentés au Comité des transports dans le rapport n°ACS2020-TSD-TRF-0002 [Examen des critères de justification associés à l'installation de panneaux d'arrêt toutes directions.](#) Ces critères font office de politique pour le personnel, qui doit les respecter lors de l'examen de demandes relatives aux panneaux d'arrêt toutes directions. Les critères de 2020 donnent une plus grande marge de manœuvre que ceux de l'*Ontario Traffic Manual* pour l'installation de tels panneaux aux intersections à Ottawa. De plus, les critères de la Ville accordent une plus grande importance aux piétons que ceux de la province : ils tiennent notamment plus compte du nombre de piétons traversant l'intersection et de la proximité de celle-ci avec des lieux générateurs de circulation piétonnière. Ces critères favorisent l'installation de panneaux d'arrêt toutes directions, tout en continuant de tenir compte des principaux éléments des critères de

justification de l'*Ontario Traffic Manual*, comme les collisions, le débit de circulation, la visibilité à l'intersection et une répartition proportionnelle du débit.

Selon la recherche, l'installation ou le retrait d'un panneau d'arrêt ne devrait se faire qu'à la lumière d'une étude d'ingénierie; c'est pourquoi la Ville en fait, conformément aux guides orientant les pratiques exemplaires dans le domaine de l'ingénierie de la circulation en Amérique du Nord, notamment :

- le livre 5 de l'*Ontario Traffic Manual* sur la signalisation réglementaire du ministère des Transports (MTO), qui sert à fournir de l'information et de l'orientation aux praticiens du secteur du transport et à favoriser l'uniformisation des procédures de conception, d'application et d'exploitation des dispositifs et systèmes de signalisation partout en Ontario<sup>4</sup>;
- le *Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada* (MUTCDC) de l'Association des transports du Canada, un guide pour tous les ordres de gouvernement du Canada qui présente des normes nationales dans l'optique d'une application uniforme des dispositifs de signalisation;
- le *Manual on Uniform Control Devices* (MUTCD) de la Federal Highway Administration (FHWA) du département des Transports des États-Unis, qui sert à donner une certaine uniformité aux routes, tout en améliorant la sécurité et la mobilité des usagers des différents états.

Concernant le MUTCD, W. Martin Bretherton Jr. et l'Institute of Transportation Engineers (auteur collectif) ont mené une étude pour déterminer pourquoi les panneaux d'arrêt toutes directions sont efficaces ou non en tant que dispositifs de signalisation dans les quartiers résidentiels. Les auteurs ont épluché plus de 70 articles techniques et en sont venus à la conclusion que les réserves quant aux panneaux d'arrêt injustifiés étaient bien fondées. Leurs constats sont publiés dans l'article « Multi-way Stops – The Research Shows the MUTCD is Correct! ». En voici un digne de mention :

« Lorsqu'un panneau d'arrêt toutes directions est injustifié (c.-à-d. qu'il ne cadre pas avec les critères de justification du MUTCD), il est peu respecté, parce que les conducteurs ont l'impression qu'il ne contribue pas au contrôle de la circulation. Ils ont peu de raisons de céder le passage, car il n'y a habituellement pas de véhicules sur la rue secondaire [...]»<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Préface (page 1) du livre 5 de l'*Ontario Traffic Manual* sur la signalisation réglementaire.

<sup>5</sup> « [Multi-way Stops - The Research Shows the MUTCD is Correct!](#) », W. Martin Bretherton Jr., gestionnaire professionnel en ingénierie.

À l'heure actuelle, le personnel n'a pas les pouvoirs délégués nécessaires pour faire installer des panneaux d'arrêt toutes directions aux intersections qui ne remplissent pas les critères de justification approuvés par le Conseil. L'installation de tels panneaux ne peut se faire que si le Conseil approuve les motions ou rapports en ce sens présentés par les conseillers de quartier. Au cours des deux derniers mandats du Conseil, la Ville a ainsi installé 35 panneaux injustifiés.

### **Régler les problèmes d'inobservation associés à un manque de visibilité**

Le personnel a demandé au Comité ontarien pour la sécurité routière de répondre à un sondage parce que la Ville voulait recueillir l'expérience d'autres administrations et municipalités quant à l'utilisation des panneaux d'arrêt toutes directions. Les commentaires devaient porter sur les dispositifs utilisés pour favoriser ou améliorer le respect des panneaux aux intersections qui en sont dotées.

Certains dispositifs, s'ils sont jugés appropriés et techniquement réalisables, visent un plus grand respect des panneaux d'arrêt toutes directions. L'Administration fédérale des autoroutes (FHWA) du département américain des transports recommande un éventail de dispositifs peu onéreux en ce sens. Selon la FHWA, l'application systématique de dispositifs combinés augmenterait la sensibilisation des automobilistes et leur capacité à reconnaître les intersections et les conflits potentiels – donc favoriserait le respect des panneaux. Une liste des dispositifs courants se trouve au tableau 1 ci-dessous – Dispositifs susceptibles de favoriser le respect des panneaux.

Lorsqu'installés aux bons endroits, les dispositifs plus coûteux modifiant la conception des intersections peuvent favoriser le respect des panneaux d'arrêt. Par exemple, le ministère des Transports de l'Alberta installe notamment des bandes rugueuses. Sur les routes des secteurs fortement ruraux où la vitesse est élevée, ces bandes donnent aux conducteurs des signaux vibrotactiles et sonores qu'ils approchent une intersection. En Alberta, ces bandes sont « généralement utilisées lorsqu'un ingénieur signale leur nécessité en raison de restrictions de distance de visibilité d'arrêt, de vitesses d'approche élevées ou d'antécédents de non-respect des panneaux d'arrêt »<sup>6</sup>. Bien qu'efficace, ce dispositif a un coût d'installation élevé et compte d'autres désavantages, dont la durabilité limitée de la chaussée, la pollution par le bruit et des problèmes de vibration. C'est pourquoi il est principalement utilisé dans les secteurs ruraux pour limiter le dérangement des résidents.

---

<sup>6</sup> Pratiques recommandées par le gouvernement de l'Alberta, [\*Transverse Rumble Strips at Stop-Controlled Intersections\*](#)

Le tableau 1 résume les résultats de l'étude sur les dispositifs visant à améliorer le respect des panneaux d'arrêt, dont ceux indiqués par les administrations et municipalités ayant participé au sondage envoyé par les Services de la circulation aux membres du Comité ontarien pour la sécurité routière. Le tableau précise également si les dispositifs sont présentement utilisés à Ottawa ainsi que les conditions idéales de leur efficacité.

**Tableau 2 – Dispositifs susceptibles de favoriser le respect des panneaux**

Dispositif	Description	Utilisé à Ottawa?
Panneaux plus grands	La taille du panneau d'arrêt dépend de la limite de vitesse. Les panneaux plus grands sont plus faciles à voir.	Oui. Il s'agit d'un dispositif peu coûteux principalement utilisé dans les secteurs ruraux où les conditions de la voie publique le permettent.
Feux clignotants	Il s'agit de lumières clignotantes destinées à attirer l'attention des automobilistes sur un panneau de signalisation en particulier.	Oui. Il s'agit d'un dispositif plus onéreux utilisé uniquement lorsque nécessaire.
Panneaux d'arrêt secondaires	Il s'agit de panneaux d'arrêt placés du côté gauche et du côté droit de l'approche de l'intersection pour attirer l'attention des conducteurs.	Oui. L'utilisation dépend du jugement technique quant à l'efficacité possible du dispositif à l'intersection. On tient compte de la condition de la chaussée et la présence de courbes à l'approche de l'intersection. Ce dispositif est surtout en milieu rural.
Bandes réfléchissantes sur les poteaux des panneaux	Des bandes réfléchissantes sont apposées sur les poteaux pour améliorer la visibilité des panneaux.	Non. Ce dispositif n'est pas grandement utilisé dans l'Est de l'Ontario, principalement en raison des coûts d'entretien.

Entretien proactif du marquage de la chaussée	Entretien proactif des marques sur la chaussée aux intersections plusieurs fois dans l'année.	Oui. La Ville d'Ottawa s'efforce d'entretenir les marques sur la chaussée tous les 18 mois, en priorisant les endroits où il y a un nombre élevé de piétons. On parle entre autres d'intersections à feux, d'intersections sans signalisation avec rayures diagonales et de passages pour piétons avec signalisation.
Application des règlements	Présence accrue de patrouilles aux intersections où les panneaux d'arrêt ne sont pas beaucoup respectés.	Oui. La fréquence dépend des priorités et ressources d'application des règlements du Service de police d'Ottawa.
Campagnes d'éducation et de sensibilisation du public	Sensibiliser le public sur l'importance de respecter les panneaux d'arrêt aux intersections qui en sont dotées.	Oui. Des campagnes font partie du plan d'action en matière de sécurité routière et sont menées par Sécurité des routes Ottawa, avec le soutien de divers partenaires de sécurité routière.
Panneaux d'arrêt à DEL	Des diodes électroluminescentes (DEL) sont placées autour des panneaux d'arrêt pour augmenter leur visibilité.	Non. Ce dispositif n'est pas légal en Ontario, car il change la forme et l'apparence du panneau.
Marquage de grande taille sur la chaussée	Marques sur la chaussée ajoutées sur une voie (des deux côtés) pour encourager les automobilistes à ralentir. Elles sont agencées selon un espacement progressivement plus petit pour donner l'impression aux	Oui, principalement en milieu rural. L'utilisation de ce type de marquage se fonde sur un jugement technique concernant l'efficacité potentielle pour l'intersection. On tient compte de la condition de la chaussée et la

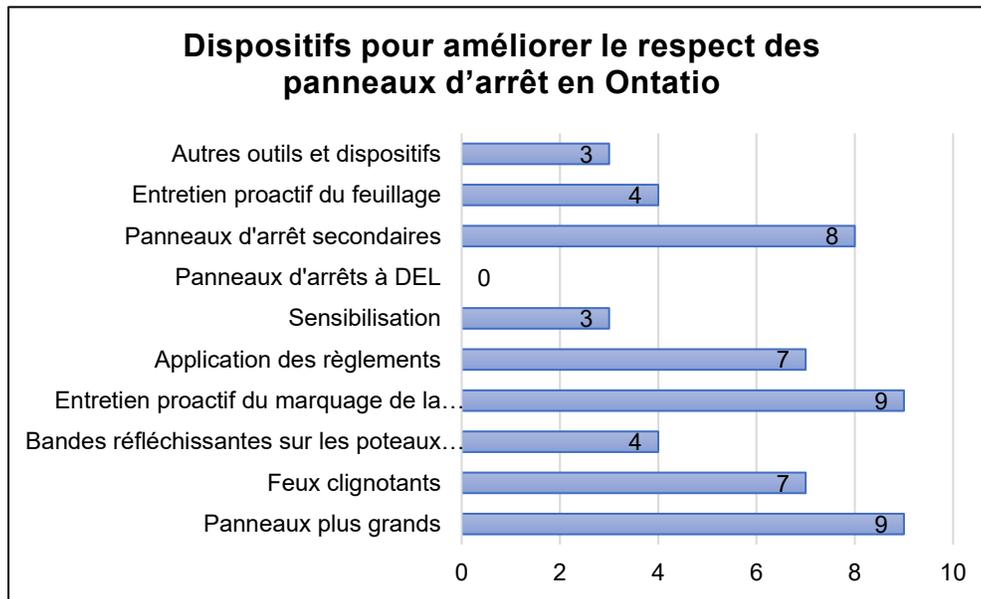
	automobilistes que leur vitesse augmente.	présence de courbes à l'approche de l'intersection.
Asphalte texturé (bandes d'arrêt rugueuses)	Les bandes rugueuses avertissent les automobilistes de changements qui pourraient être imprévus (ex. : diminution de vitesse, panneau d'arrêt, etc.). Elles engendrent bruit et vibration.	Oui, principalement en milieu rural et sur les routes ayant une limite de vitesse de 70 km/h ou plus. Puisque leur efficacité diminue en même temps que la limite de vitesse moyenne, les bandes rugueuses sont plus efficaces dans les secteurs où la limite de vitesse est plus grande.

**Quelle est l'expérience des administrations et des municipalités de l'Ontario avec les panneaux d'arrêt toutes directions?**

Le sondage en ligne mené par le personnel des Services de la circulation auprès des administrations et des municipalités pour recueillir les commentaires des membres du Comité ontarien pour la sécurité routière s'est déroulé du 2 au 16 juin. L'objectif était de comprendre l'état actuel des pratiques concernant les dispositifs utilisés pour favoriser le respect des panneaux d'arrêt toutes directions. En tout, treize administrations et municipalités ont répondu au sondage.

Les résultats démontrent que les trois dispositifs les plus utilisés pour améliorer le respect des panneaux d'arrêt toutes directions sont des panneaux plus grands (69 % des répondants); l'entretien proactif du marquage de la chaussée (également 69 % des répondants); et l'installation de panneaux d'arrêt secondaires (62 % des répondants). Le graphique qui suit résume les réponses.

## Graphique 2 – Réponses au sondage – Techniques pour favoriser le respect des panneaux



Un résumé des réponses reçues est accessible dans le document 1 – Sondage auprès des administrations ou des municipalités.

### D'autres mesures sont-elles envisagées pour améliorer le respect des panneaux d'arrêt à Ottawa?

Le personnel envisage d'utiliser des panneaux de signalisation flexibles pour favoriser le respect des panneaux d'arrêt. Comme l'illustre la figure 1, la conception comprend un panneau d'arrêt au-dessus d'une balise de danger. Ce panneau est installé au centre de la route, juste avant la ligne d'arrêt à une intersection. Présentement, on trouve de tels panneaux à 43 intersections dotées de panneaux d'arrêt à Ottawa. Les données sur le respect des panneaux d'arrêt, recueillies avant et après l'installation des panneaux saisonniers, seront évaluées pour déterminer l'efficacité des panneaux flexibles aux endroits stratégiques. Une photo d'une intersection où le panneau de signalisation flexible est évalué se trouve dans le document 2 – Installation de panneaux d'arrêt toutes directions flexibles au centre de la route.

*Figure 1 – Image d'un panneau de signalisation flexible*



**Que recommande le personnel des Services de la circulation compte tenu des résultats de l'étude menée sur les panneaux d'arrêt toutes directions et les dispositifs visant à en améliorer le respect?**

Afin d'améliorer le respect des panneaux d'arrêt toutes directions, les Services de la circulation recommandent :

1. de limiter l'utilisation des panneaux d'arrêt toutes directions aux intersections où les critères de la Ville d'Ottawa et du Conseil municipal à ce sujet sont respectés. L'installation de panneaux injustifiés augmente la possibilité de non-respect du panneau non seulement à cet endroit, mais aussi ailleurs. Depuis 2017, le Conseil municipal a approuvé l'installation de 35 panneaux injustifiés à la suite de rapports et de motions de conseillers de quartier;
2. de poursuivre, si approprié, l'utilisation des dispositifs présentement jugés comme ayant un effet positif sur le respect des panneaux d'arrêt, selon la liste du tableau 1;
3. de faire le suivi des données de l'initiative sur les panneaux de signalisation flexibles et, selon les résultats obtenus, de rendre ce dispositif plus accessible à grande échelle comme moyen pour rectifier les problèmes de non-respect des panneaux d'arrêt toutes directions;
4. de continuer à travailler étroitement avec le Service de police d'Ottawa (SPO) sur les initiatives de sensibilisation du public et à l'application des règlements ciblés et fondés sur des données, là où le non-respect est quantifié;
5. de continuer à inciter le public à signaler les infractions liées au non-respect des panneaux d'arrêt à SPO, afin de contribuer à la priorisation d'emplacements pour l'application ciblée des règlements.

*Response to be listed on the Transportation Committee Agenda of February 1, 2023*

*La réponse devrait être inscrite à l'ordre du jour de la réunion du Comité des transports du 1er février 2023*