

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

**Subject: LRT Operating Speeds**

**Objet : Vitesses auxquelles circule le TLR**

**Submitted at:** Transit Commission

**Présenté au:** Commission du transport en commun

**From/Exp.:**

**Date:** June 13, 2024

**File/Dossier :** TC-2024-04

Councillor/Conseiller(e) :  
D. Hill

**Date: le** 13 juin 2024

Clerk's office only / À  
l'usage du Bureau du greffe  
seulement

**To/Destinataire:**

General Manager, Transit Services Department / Directrice générale, Services de transport en commun

**Inquiry:**

As a follow-up to the [Response to Inquiry No. TC-2024-02 – Cant Angles in LRT Curves](#), listed on the agenda for the May 31, 2024 Joint Meeting of Transit Commission and Light Rail Sub-Committee, could staff please address the following questions:

1. What was the maximum speed limit established for LRVs on the Lees – Hurdman – Tremblay station curves upon commencement of regular operations in 2019?
2. Did the speed limit change at all between the commencement of operations in 2019 and before the first revised Alstom Safety Note following the July 2022 investigation? If so, please describe the updated speed limits.
3. If a change was issued to this speed limit prior to July 2022, when was the speed limit changed, under whose direction, and what was the reason given?
4. What is the current speed limit established for the Lees – Hurdman – Tremblay station curves under current Temporary Speed Restrictions?

**Demande de renseignement:**

Pour faire suite à la [réponse à la demande de renseignements n° TC-2024-02 – Angles d'inclinaison des rails dans les courbes du tracé du train léger](#) inscrite à l'ordre du jour de la réunion conjointe de la Commission du transport en commun et du Sous-comité du train léger du 31 mai 2024, le personnel est prié de répondre aux questions

suivantes :

1. Quelle était la limite de vitesse maximale établie pour le TLR sur les courbes des stations Lees, Hurdman et Tremblay au début des opérations normales en 2019?
2. La limite de vitesse a-t-elle changé entre le début des opérations en 2019 et avant la première consigne de sécurité révisée d'Alstom faisant suite à l'enquête de juillet 2022? Si oui, veuillez décrire les limites de vitesse mises à jour.
3. S'il y a eu un changement à cette limite de vitesse avant juillet 2022, quand la limite de vitesse a-t-elle été modifiée, qui en a donné l'instruction et quelle raison a été invoquée?
4. Quelle est la vitesse de limite actuelle établie pour les courbes des stations Lees, Hurdman et Tremblay en vertu des limites de vitesse temporaires actuellement en place?

**Response** (Date: 2024-Aug-28)

**Q1. What was the maximum speed limit established for LRVs on the Lees – Hurdman – Tremblay station curves upon commencement of regular operations in 2019?**

**A1.** O-Train Line 1 entered revenue service on September 14, 2019, with designed speed limits throughout the track, including its curves, to safely accommodate both the Light Rail Vehicle (LRV) and its passengers.

The LRV's standard operating speeds throughout Line 1 vary based on track-specific features, such as whether the LRV is moving above ground or in a tunnel, navigating through a curve, or travelling in a straight line. These designed speeds range between 35 km/h to 80 km/h and have been designed to meet the required service levels and headways, which can be modified by Transit Operations depending on factors such as weather conditions, number of LRVs on the track, and ridership demand.

There are a number of scenarios where a Temporary Speed Restriction (TSR) may be put in place as a precaution or in response to certain conditions on or around the track at the discretion of Transit Operations or the maintainer.

For example, since the commencement of revenue service, TSRs are regularly implemented in operation due to hot weather events, where the ambient temperature exceeds 30-degrees Celsius. These hot weather TSRs set a reduction to 50 km/h on all above ground sections of track and are removed immediately as soon as the temperature drops below the 30-degree threshold.

Some designated speed limits throughout Line 1 are lower than the speed reduction set during hot weather or other implemented TSRs. In the case of multiple active TSRs at a specific section of track, the lowest speed TSR or operational limit will take precedence.

The series of curves from Lees Station to Hurdman Station and Hurdman Station to Tremblay Station have been designed with the following speed limits for the LRV to adhere to throughout the radius of the curve:

<b>Connecting Station</b>	<b>Curve Number</b>	<b>Designed Speed Limit (km/h)</b>	<b>Current Speed with TSR (km/h)</b>
<b>Lees Station</b>	210 W/B	35	30
	210 E/B	35	30
<b>Hurdman Station</b>	220 W/B	40	30
	220 E/B	40	30
	230 W/B	35	25
	230 E/B	35	25
	240 W/B	35	25
	240 E/B	35	25
	250 W/B	45	35
	250 E/B	45	35
<b>Tremblay Station</b>	260 W/B	45	45
	260 E/B	45	45
	270 W/B	45	35
	270 E/B	45	35
	280 W/B	35	25
	280 E/B	35	25

**Q2. Did the speed limit change at all between the commencement of operations in 2019 and before the first revised Alstom Safety Note following the July 2022 investigation? If so, please describe the updated speed limits.**

**A2.** Aside from operational TSRs, there were no changes to the Line 1 operating speed limits prior to the implementation of TSRs, as recommended by the Alstom Safety Note on July 29, 2022.

**Q3. If a change was issued to this speed limit prior to July 2022, when was the speed limit changed, under whose direction, and what was the reason given?**

**A3.** As previously noted, with the exception of any operational TSRs due to hot weather events, there were no changes to the Line 1 operating speeds prior to July 30, 2022.

**Q4. What is the current speed limit established for the Lees – Hurdman – Tremblay station curves under current Temporary Speed Restrictions?**

**A4.** At this time, the operating speeds in curves on O-Train Line 1 adhere to the TSR recommendations as recommended by the July 29, 2022, update to the Alstom Safety Note, and are listed on the final column of the table in Question #1.

**Réponse** (Date : le 28 août 2024)

**Q1. Quelle était la limite de vitesse maximale établie pour le TLR sur les courbes des stations Lees, Hurdman et Tremblay au début des opérations normales en 2019?**

**R1.** La mise en service commerciale de la Ligne 1 de l'O-Train a eu lieu le 14 septembre 2019. Des limites de vitesse étaient prévues sur l'ensemble de la voie ferrée, y compris ses courbes, afin d'assurer la sécurité des véhicules légers sur rail (VLR) et de leurs passagers.

Les vitesses de circulation standard du VLR le long de la Ligne 1 varient en fonction des caractéristiques propres à la voie ferrée, par exemple, elles seront différentes selon que le VLR se déplace en surface ou dans un tunnel, qu'il négocie un virage ou qu'il circule en ligne droite. Ces vitesses prévues varient entre 35 km/h et 80 km/h et ont été conçues pour respecter les niveaux de service et les horaires, lesquels peuvent être modifiés par le personnel des Opérations de transport en commun en fonction de facteurs comme les conditions météorologiques, le nombre de VLR sur la voie et l'achalandage.

Il existe un certain nombre de scénarios où une limite de vitesse temporaire peut être

fixée à titre de précaution ou en réponse à certaines conditions sur la voie ou autour de celle-ci, à la discrétion du personnel des Opérations de transport en commun ou du responsable de l'entretien.

Par exemple, depuis la mise en service commerciale, une limite de vitesse temporaire est régulièrement appliquée pendant des vagues de chaleur lorsque la température ambiante dépasse 30 degrés Celsius. La vitesse est alors limitée à 50 km/h sur tous les tronçons de voie en surface et elle revient immédiatement à la normale dès que la température descend en dessous du seuil de 30 degrés.

Certaines limites de vitesse prévues sur la Ligne 1 sont inférieures à la limite de vitesse définie lors des vagues de chaleur ou d'autres limites de vitesse temporaires appliquées. Lorsque plusieurs limites de vitesse temporaires s'appliquent en même temps sur un tronçon de voie en particulier, la vitesse ou la limite opérationnelle la plus basse prévaut.

Les séries de courbes de la station Lees à la station Hurdman et de la station Hurdman à la station Tremblay ont été conçues en tenant compte des limites de vitesse suivantes que les VLR doivent respecter dans tout le rayon de la courbe :

<b>Station de correspondance</b>	<b>Numéro de la courbe</b>	<b>Limite de vitesse prévue (km/h)</b>	<b>Vitesse actuelle avec la limite de vitesse temporaire (km/h)</b>
<b>Station Lees</b>	210 (dir. ouest)	35	30
	210 (dir. est)	35	30
<b>Station Hurdman</b>	220 (dir. ouest)	40	30
	220 (dir. est)	40	30
	230 (dir. ouest)	35	25
	230 (dir. est)	35	25
	240 (dir. ouest)	35	25
	240 (dir. est)	35	25

	250 (dir. ouest)	45	35
	250 (dir. est)	45	35
<b>Station Tremblay</b>	260 (dir. ouest)	45	45
	260 (dir. est)	45	45
	270 (dir. ouest)	45	35
	270 (dir. est)	45	35
	280 (dir. ouest)	35	25
	280 (dir. est)	35	25

**Q2. La limite de vitesse a-t-elle changé entre le début des opérations en 2019 et avant la première consigne de sécurité révisée d'Alstom faisant suite à l'enquête de juillet 2022? Si oui, veuillez décrire les limites de vitesse mises à jour.**

**R2.** Hormis les limites de vitesse temporaires opérationnelles, aucune modification n'a été apportée aux limites de vitesse opérationnelles de la Ligne 1 avant la mise en œuvre des limites de vitesse temporaires, comme recommandé par la consigne de sécurité d'Alstom du 29 juillet 2022.

**Q3. S'il y a eu un changement à cette limite de vitesse avant juillet 2022, quand la limite de vitesse a-t-elle été modifiée, qui en a donné l'instruction et quelle raison a été invoquée?**

**R3.** Comme mentionné précédemment, à l'exception de limites de vitesse temporaires opérationnelles appliquées en raison de vagues de chaleur, aucune modification n'a été apportée aux vitesses fonctionnelles de la Ligne 1 avant le 30 juillet 2022.

**Q4. Quelle est la vitesse de limite actuelle établie pour les courbes des stations Lees, Hurdman et Tremblay en vertu des limites de vitesse temporaires actuellement en place?**

**R4.** Actuellement, les vitesses opérationnelles dans les courbes de la Ligne 1 de l'O-Train sont conformes aux limites de vitesse temporaires, comme recommandé par la mise à jour du 29 juillet 2022 apportée à la consigne de sécurité d'Alstom, et sont indiquées dans la dernière colonne du tableau à la Question 1.

**Standing Committees / Commission Inquiries:**

**Demande de renseignements des Comités permanents / Commission :**

*Response to be listed on the Transit Commission Agenda of September 12, 2024.*

*La réponse devrait être inscrite à l'ordre du jour de la réunion du Commission du transport en commun prévue le 12 septembre 2024.*