



**CIRRELT**

La science des réseaux  
The Science of Networks



# *Zone à priorité piétonne : les automobilistes vont-ils respecter cette nouvelle règle ?*

Jean-François Bruneau, Ph.D.  
Partenariat scientifique IVADO  
CIRRELT

Catherine Morency, ing. Ph.D.  
Professeure  
Polytechnique Montréal



# Partenaires

- Merci au MTMDET pour le financement



# Méthodologie

- **Recension des écrits** : Typologie, paramètres, seuils, normes et valeurs (volumes, vitesses);
- **Cas probants** : Allemagne, Suisse, France, Pays-Bas. Visite terrain avec spécialistes;
- **Forums de discussion** : experts, usagers, porte-paroles
- **Questionnaires Web** :
  - **Expert** : emphase sur zones de rencontre et infrastructures
  - **Grand public** : emphase sur mobilité, perceptions de courtoisie, sécurité



# Méthodologie – Forums

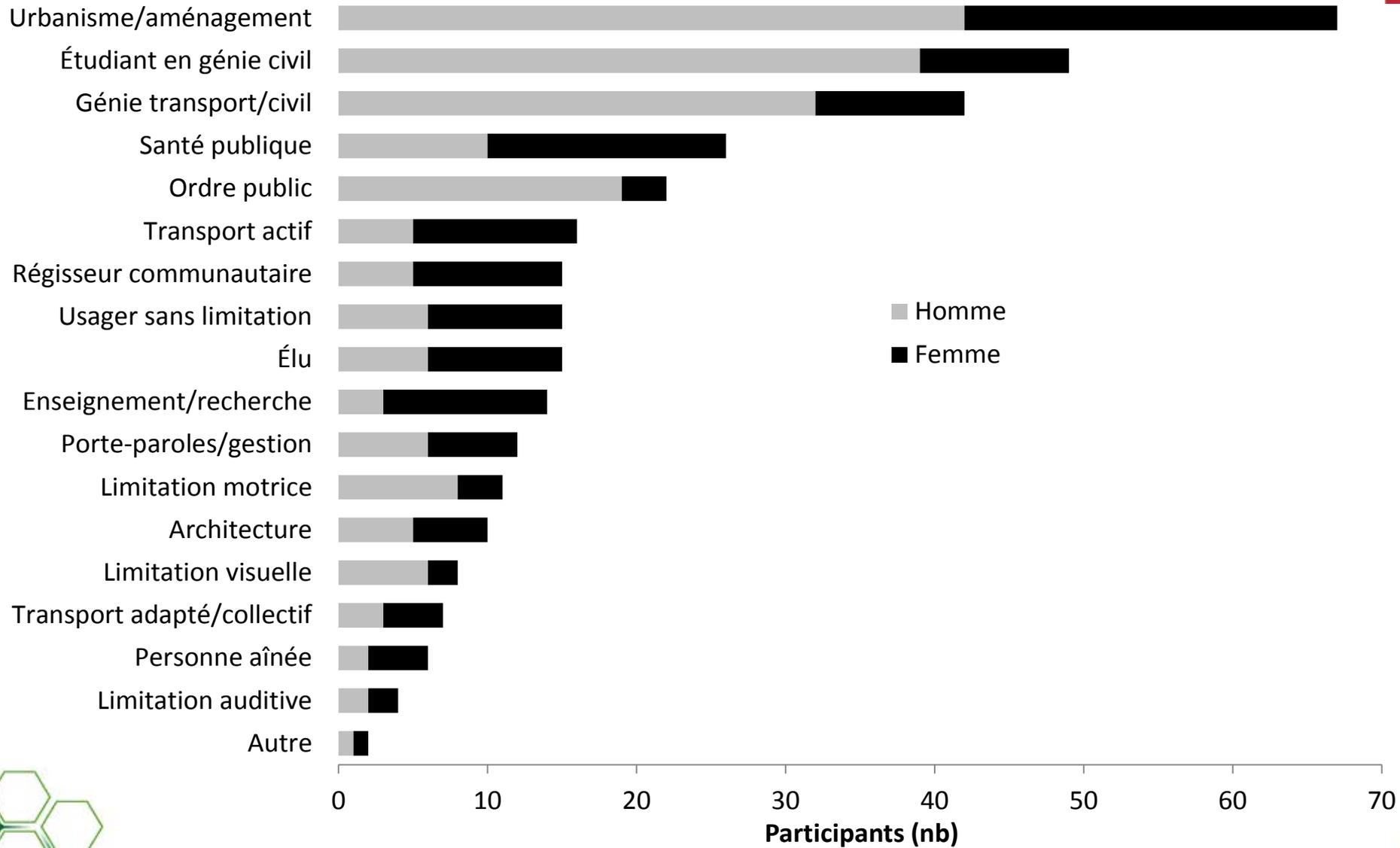
- 350 experts, porte-paroles et usagers en petits groupes
- 18 sessions – 14 villes
- Durée : 3 heures

Votation  
par carte



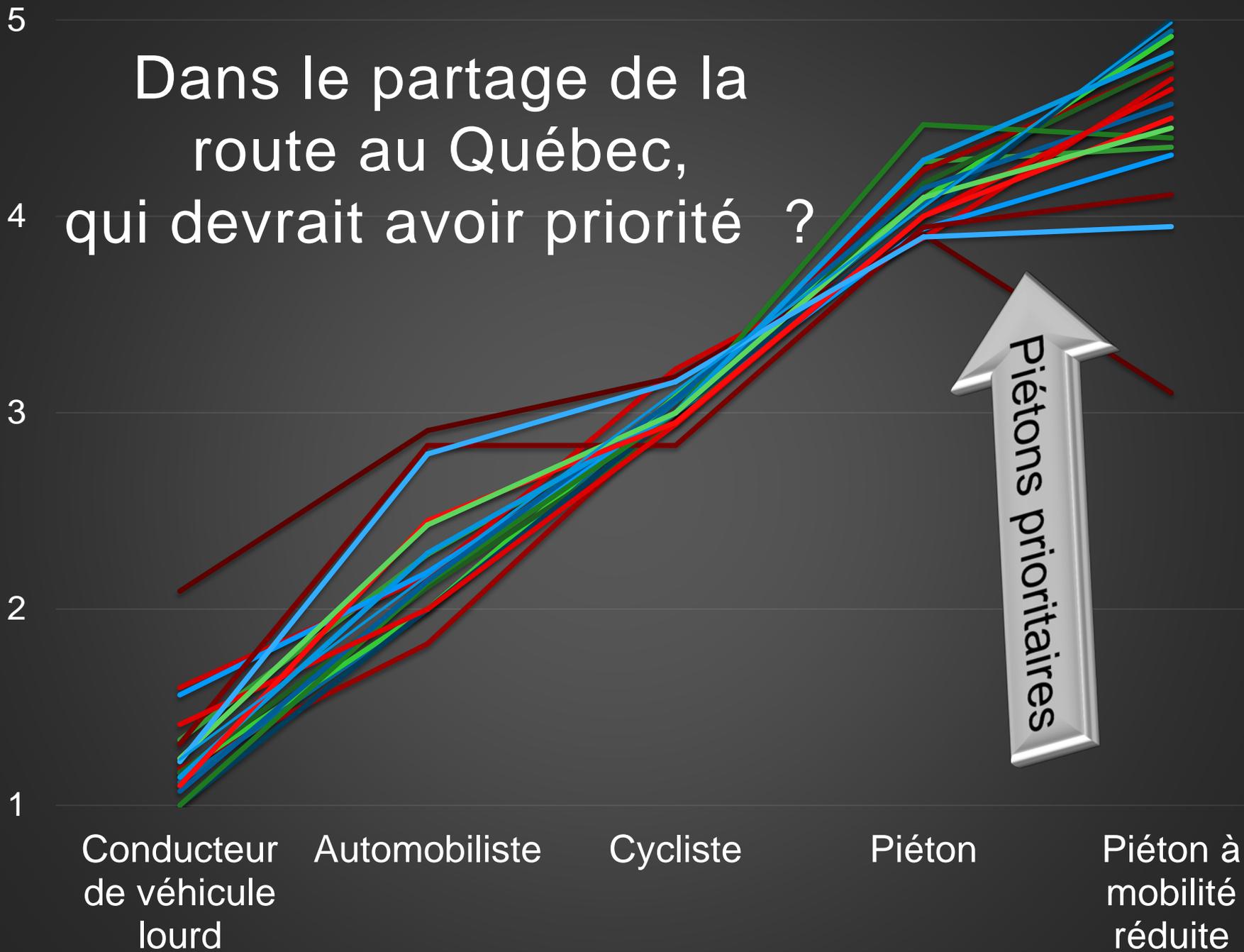
- 10 questions avant/après
- 6 cas d'étude (photos/vidéos/données)





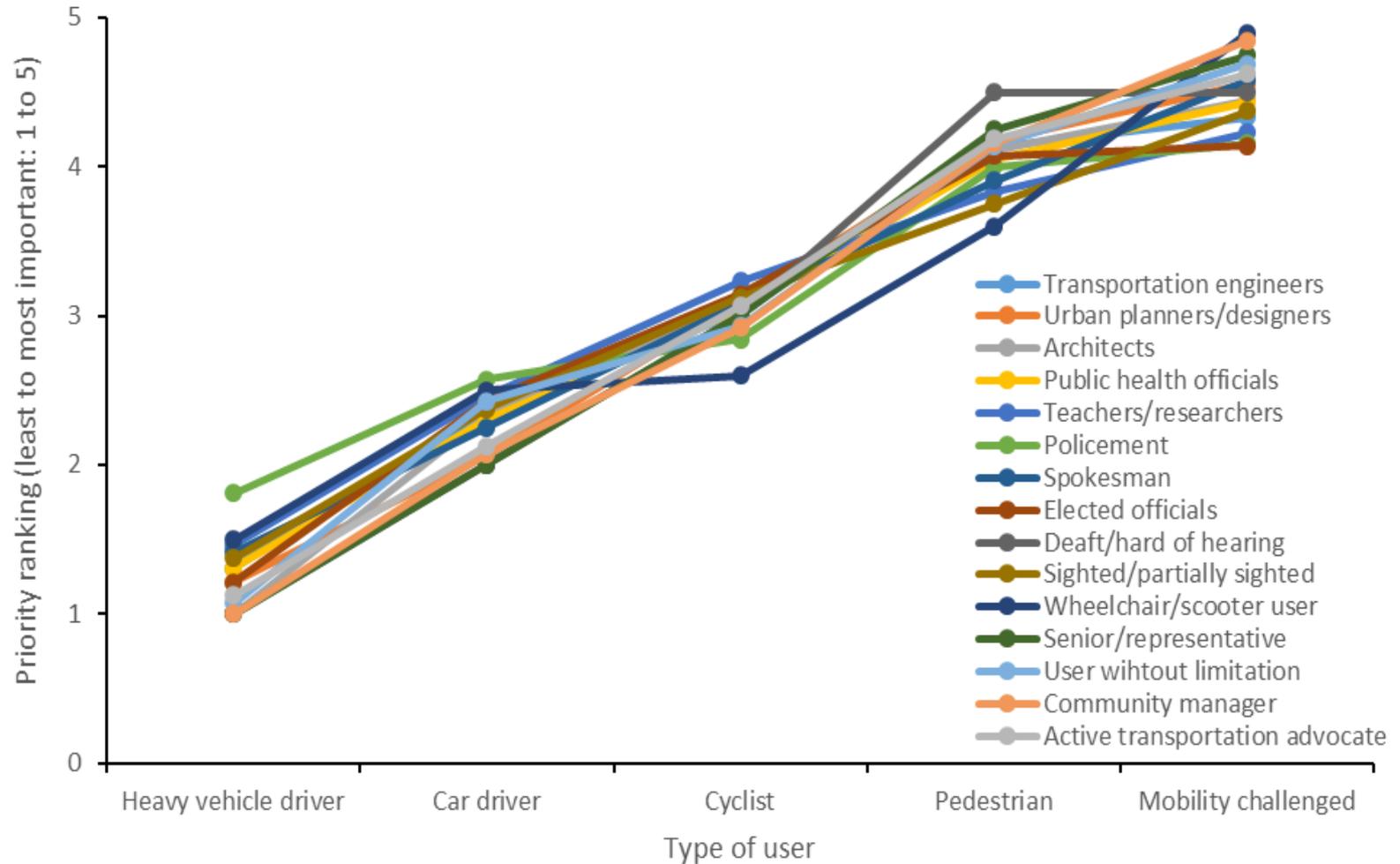
Dans le partage de la route au Québec,  
qui devrait avoir priorité ?

DEGRÉ DE PRIORITÉ (1 = MIN. À 5 = MAX.)

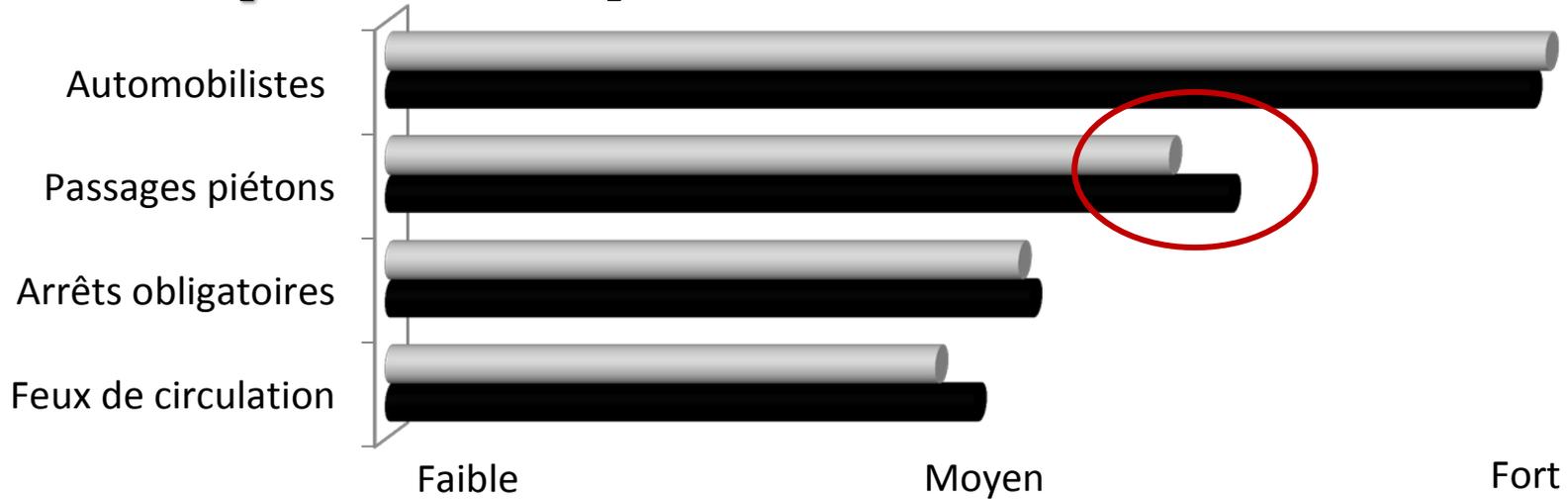


Piétons prioritaires

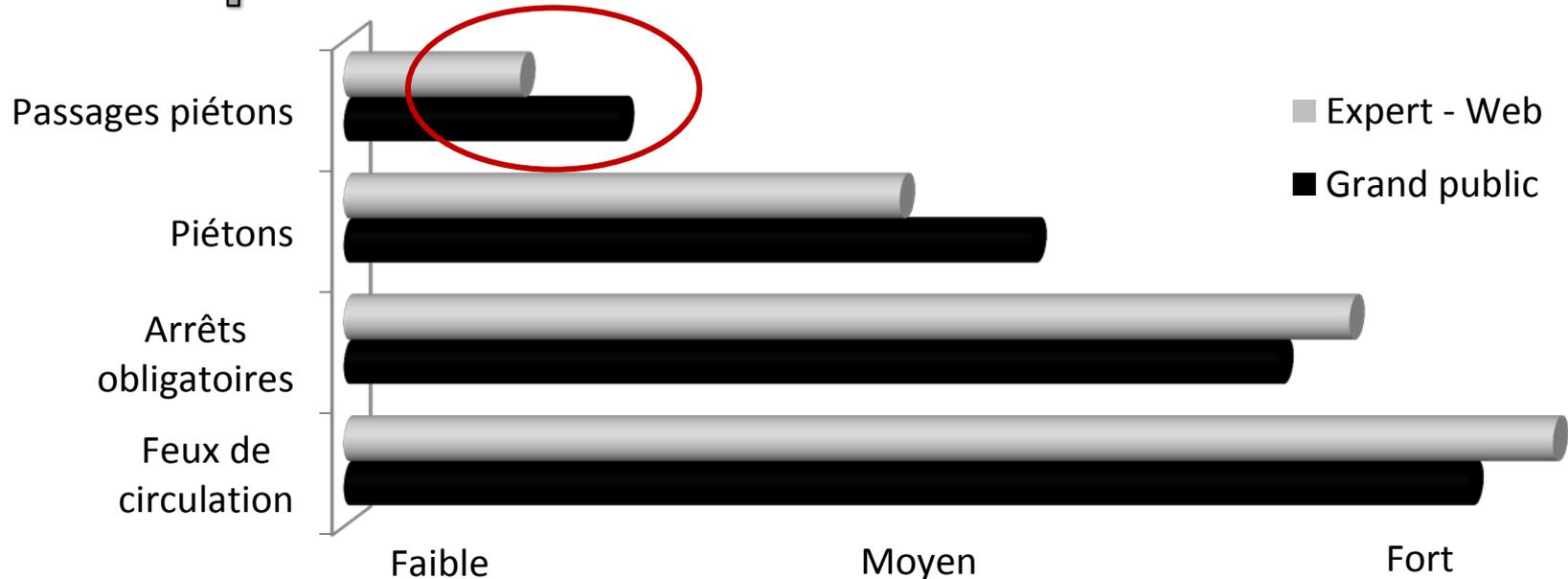
# Piéton = usager prioritaire



# Respect des piétons vs :

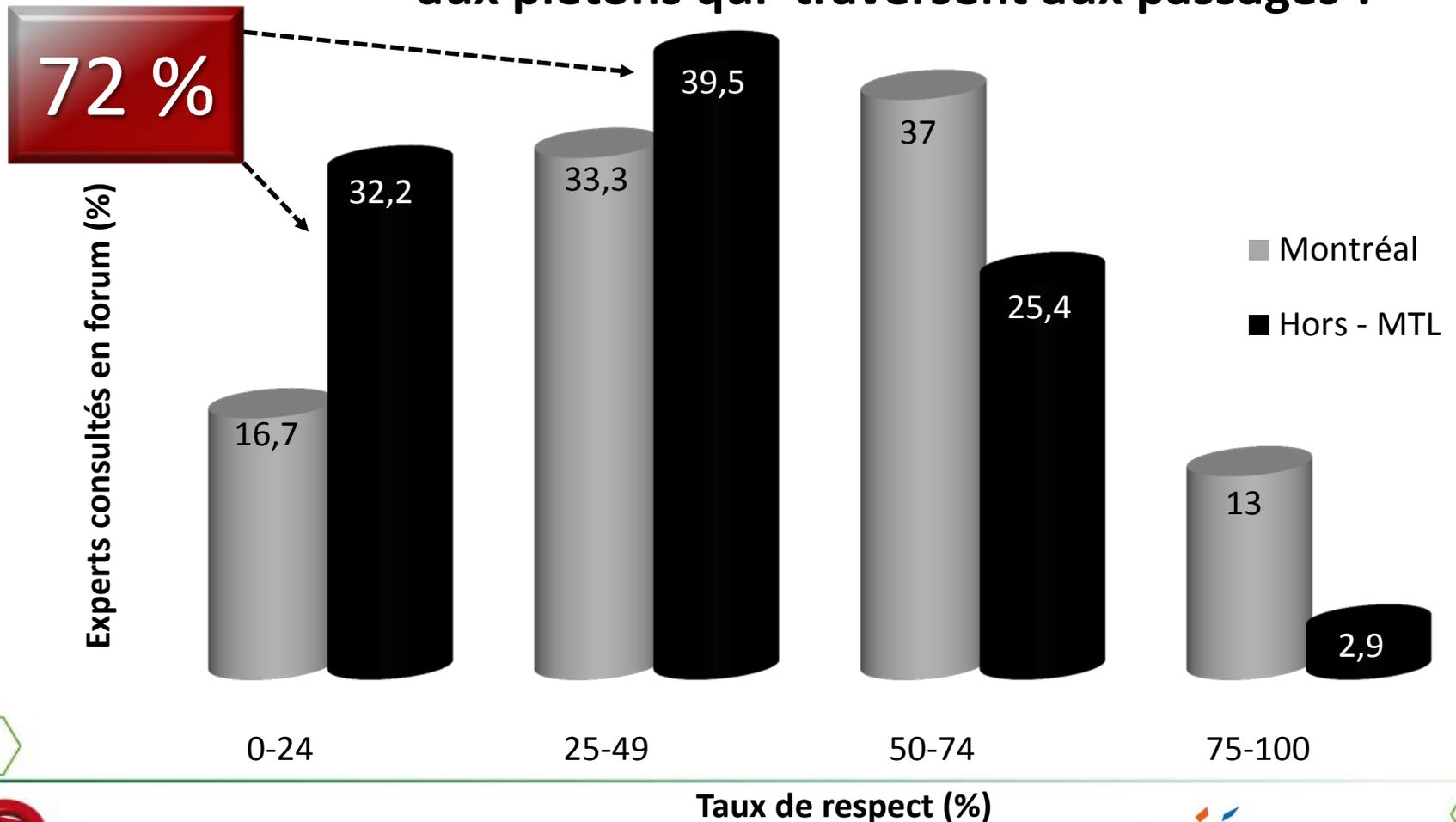


# Respect des automobilistes vs :

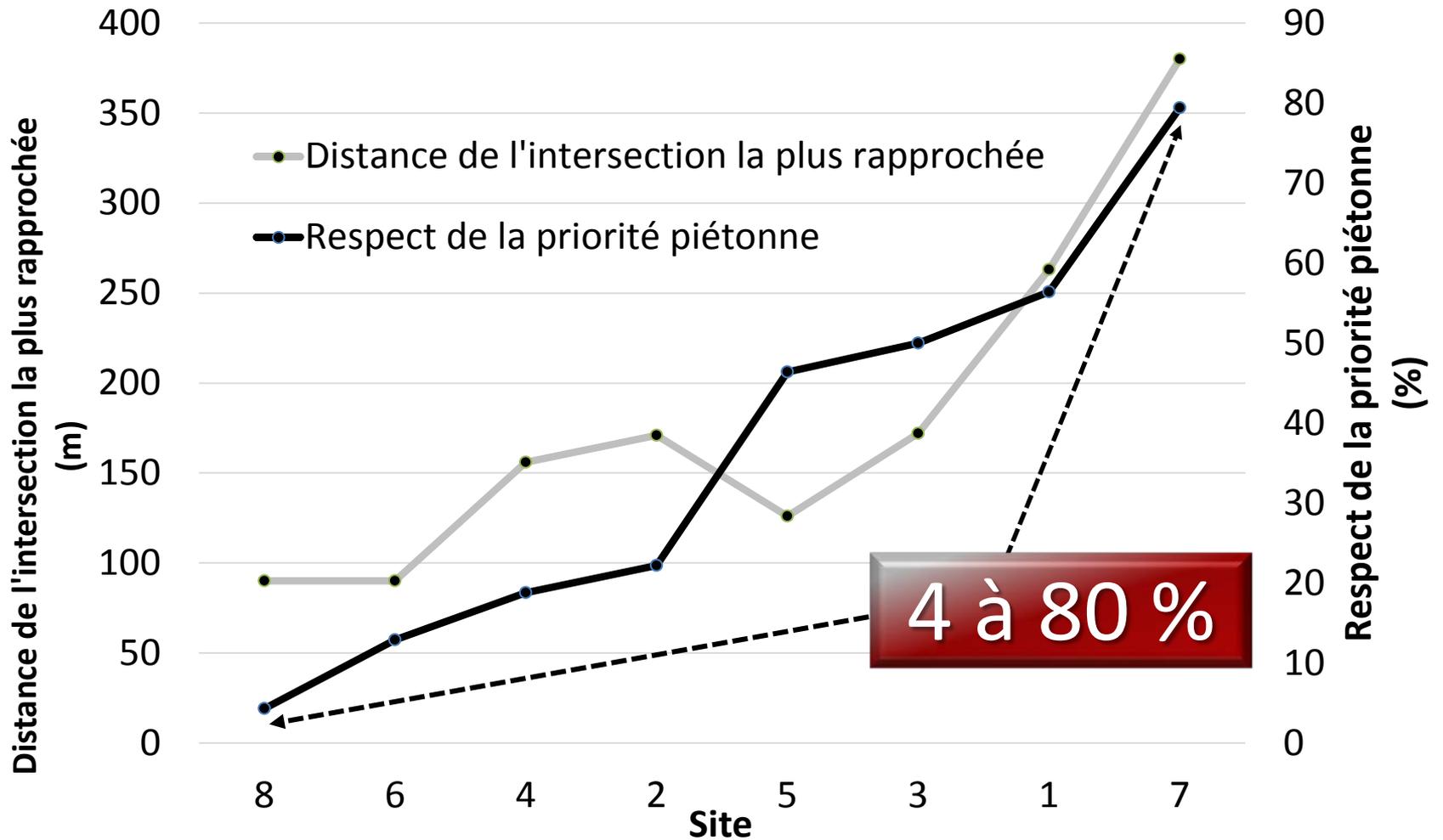


# Respect perçu en forum

Combien de fois sur cent les automobilistes cèdent aux piétons qui traversent aux passages ?



# Respect mesuré à Montréal



# Types de priorité piétonne

- Au Québec : règles de priorité signalées

Premier arrivé  
premier servi



Cycle :  
non protégé



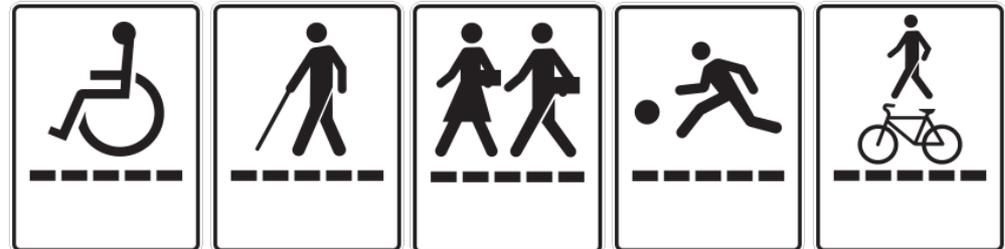
Cycle : protégé  
ou semi-protégé



Passage pour  
piétons



Passage pour  
personnes



# Types de priorité piétonne

- Autres pays : priorité absolue + ZR + priorité « relative »

Passage pour piétons



Formel



Passage de courtoisie



Informel



Bande centrale polyvalente



Informel



Zone de rencontre



Formel



# France – Zone de rencontre

- Section ou ensemble de sections
- Piétons autorisés sur la chaussée sans s'y stationner
- Priorité absolue des piétons
- 20 km/h
- Contresens permis aux cyclistes
- Signalisation « entrée » et « sortie » de zone
- Aménagement cohérent avec limitation de vitesse



# Australie

*“A driver driving in a SZ must give way to any pedestrian in the zone”*

“... means the driver must slow down and, if necessary, stop to avoid a collision



# Nouvelle-Zélande

*“Designed to slow traffic and give priority to pedestrians. Drivers give way to pedestrians who, in turn, should not impede traffic”*



“... designed appropriately will negate the need for any additional signs and markings ... however parking or speed limit restrictions will need to be signed in addition to the ‘Shared Zone’ A40-7”



# Zone à priorité piétonne (ZAPP)

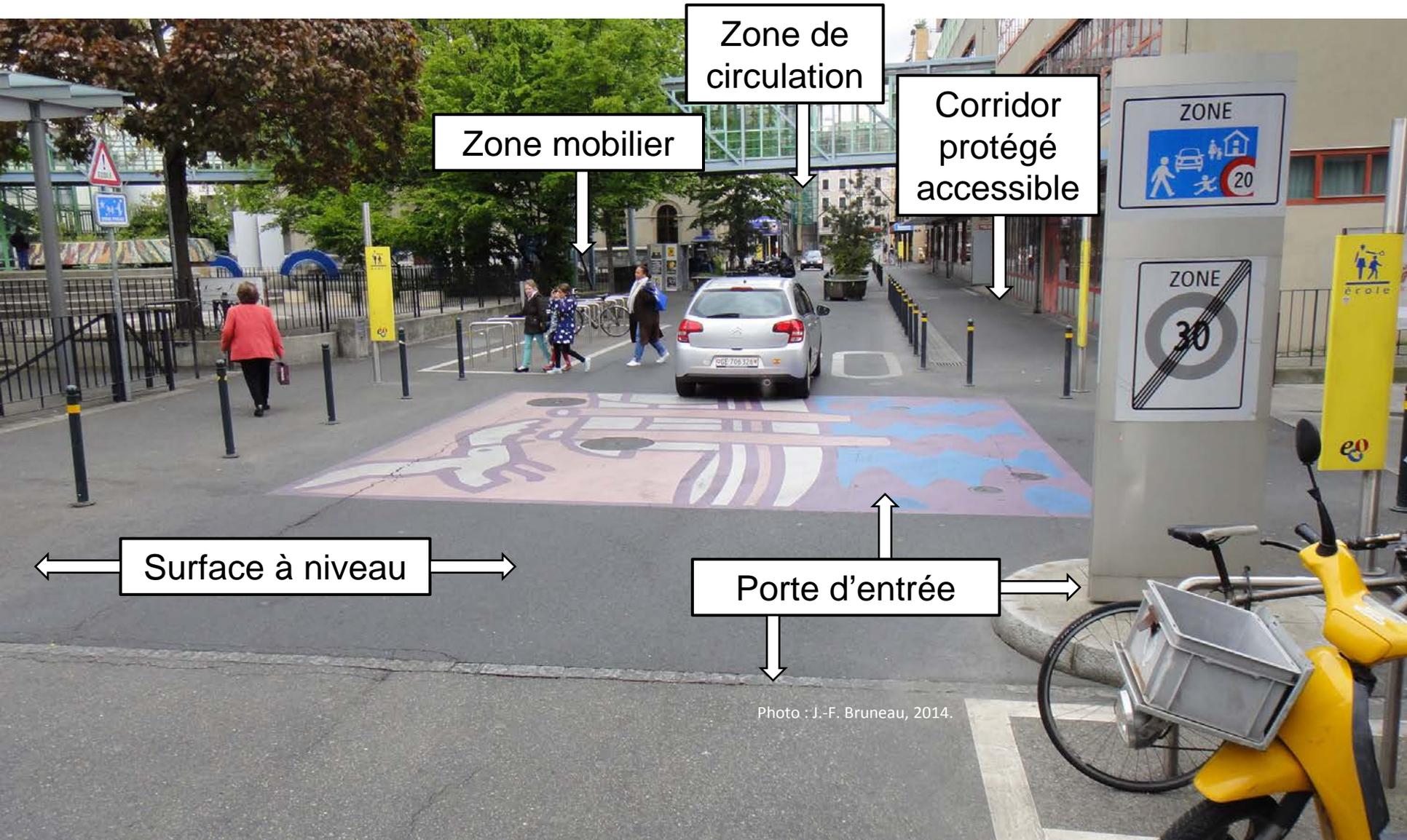


Photo : J.-F. Bruneau, 2014.

# Synthèse des effets de la ZAPP



- Vitesse ↓
- Nombre ↓
- Trajectoires ≈
- Arrêts-départs ↓



Conflits légers et interactions ↑  
Conflits graves et blessures ↓



Vitesse ↓  
Nombre ↑  
Trajectoires ↑



Activité et animation ↑

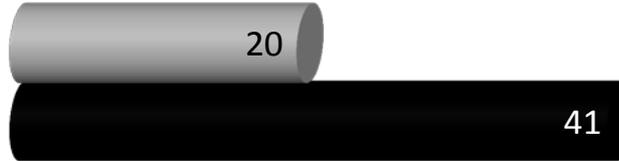


Vitesse ≈  
Nombre ≈  
Trajectoires ≈

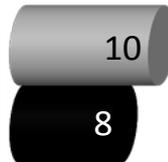
France



Suisse



Allemagne



Pays-Bas



Norvège



Belgique



Identifiez le panneau que vous jugez le plus évocateur, facile à comprendre :

- Expert - Forum
- Expert - Web



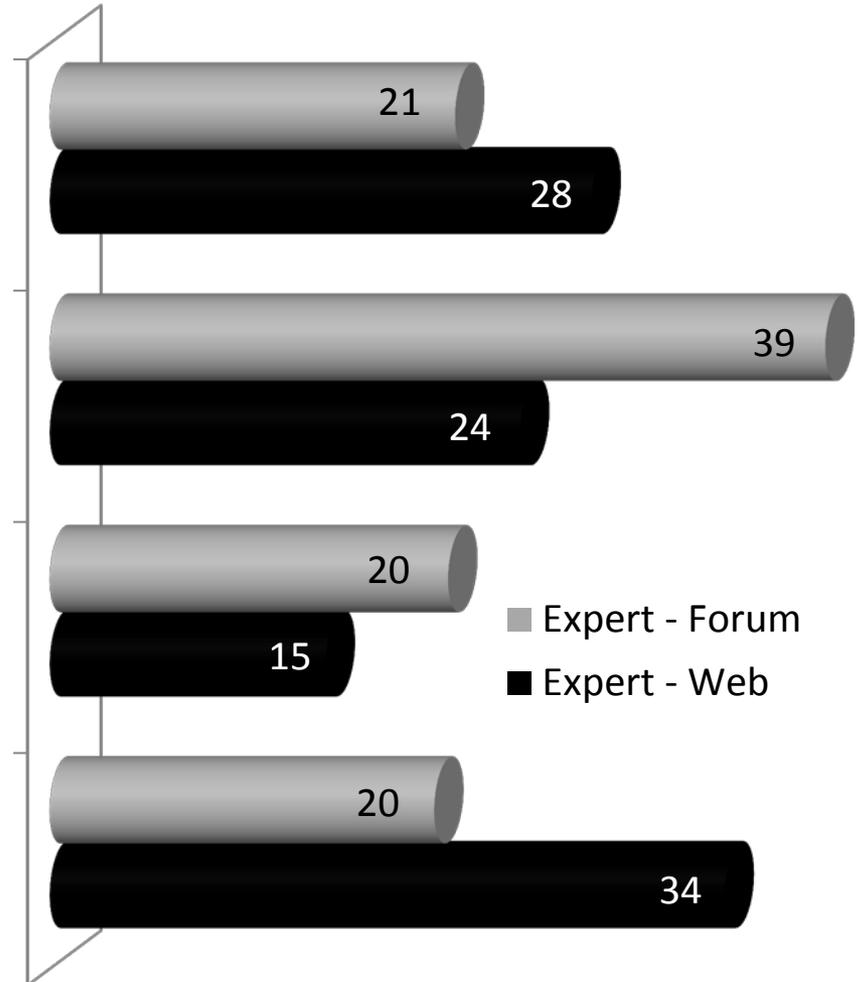
## Approprié pour signaler d'éventuelles ZR ?

Oui, il me semble approprié

Non, il devrait s'apparenter au panneau que j'ai identifié à la question précédente

Non, il devrait s'apparenter aux panneaux européens, peu importe lequel

Non, il devrait être pensé autrement



# Alternative ?



# Alternative ?



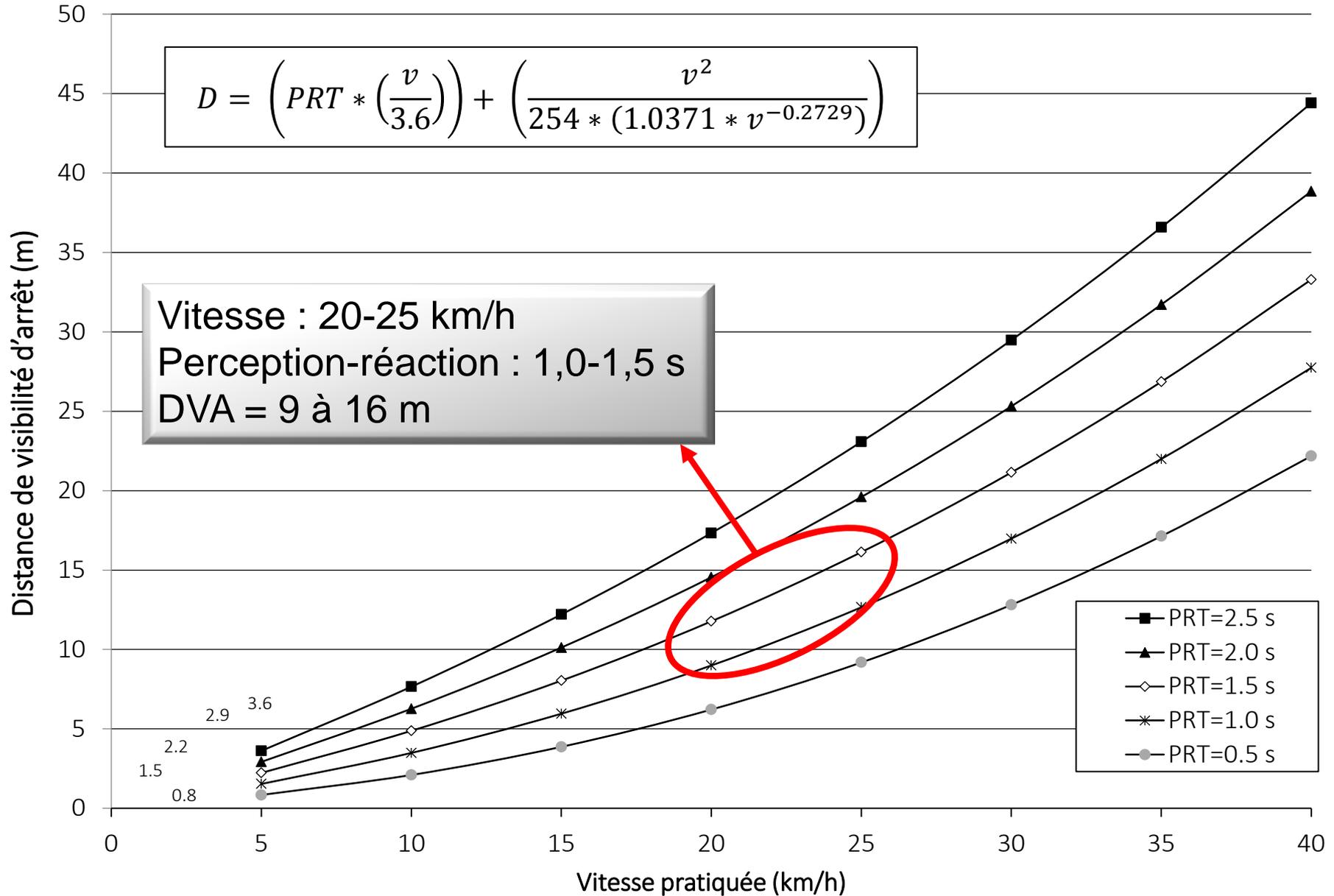
# PRIORITÉ AUX PIÉTONS



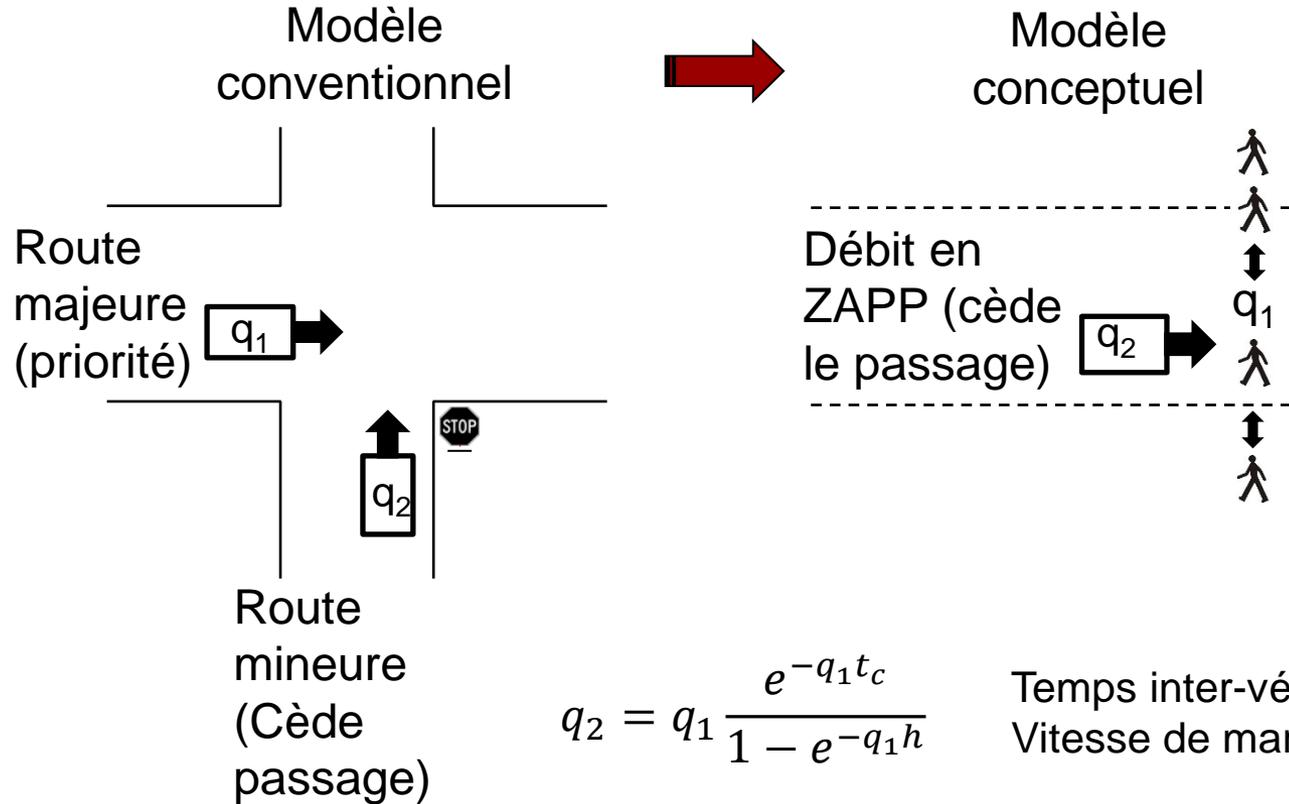
# Applicabilité de la ZAPP au Québec

<i><b>Croyez-vous applicable, sur certaines rues :</b></i>	Taux d'adhésion (%)			Test de <i>t</i> sur :	
	Web	Forum		Forum	Parti- cipant
Concept global	89,8	<b><u>77,8</u></b>	<b><u>94,3</u></b>	0,001	0,001
Priorité piétonne absolue	94,0	84,9	<b><u>93,4</u></b>	0,02	0,01
Piétons pleine largeur, traversent n'importe où	67,1	52,1	76,0	0,001	0,01
Gestion des conflits par contact visuel	85,6	66,0	77,1	0,02	0,01
Vitesse apaisée à 20 km/h	89,8	73,8	<b><u>87,6</u></b>	0,02	0,02
Absence de marquage / signalisation	53,9	59,9	67,8	-	-
Absence d'arrêts ou de feux de circulation	58,4	<b><u>59,9</u></b>	<b><u>81,1</u></b>	0,001	0,01
Absence de passages piétons	70,9	71,3	82,3	0,001	-
Absence de trottoir et infrastructure à niveau	77,9	78,0	81,9	-	-
	Moyenne	76,5	70,0	81,7	

# Distance de visibilité d'arrêt



# Potentiel de congestion



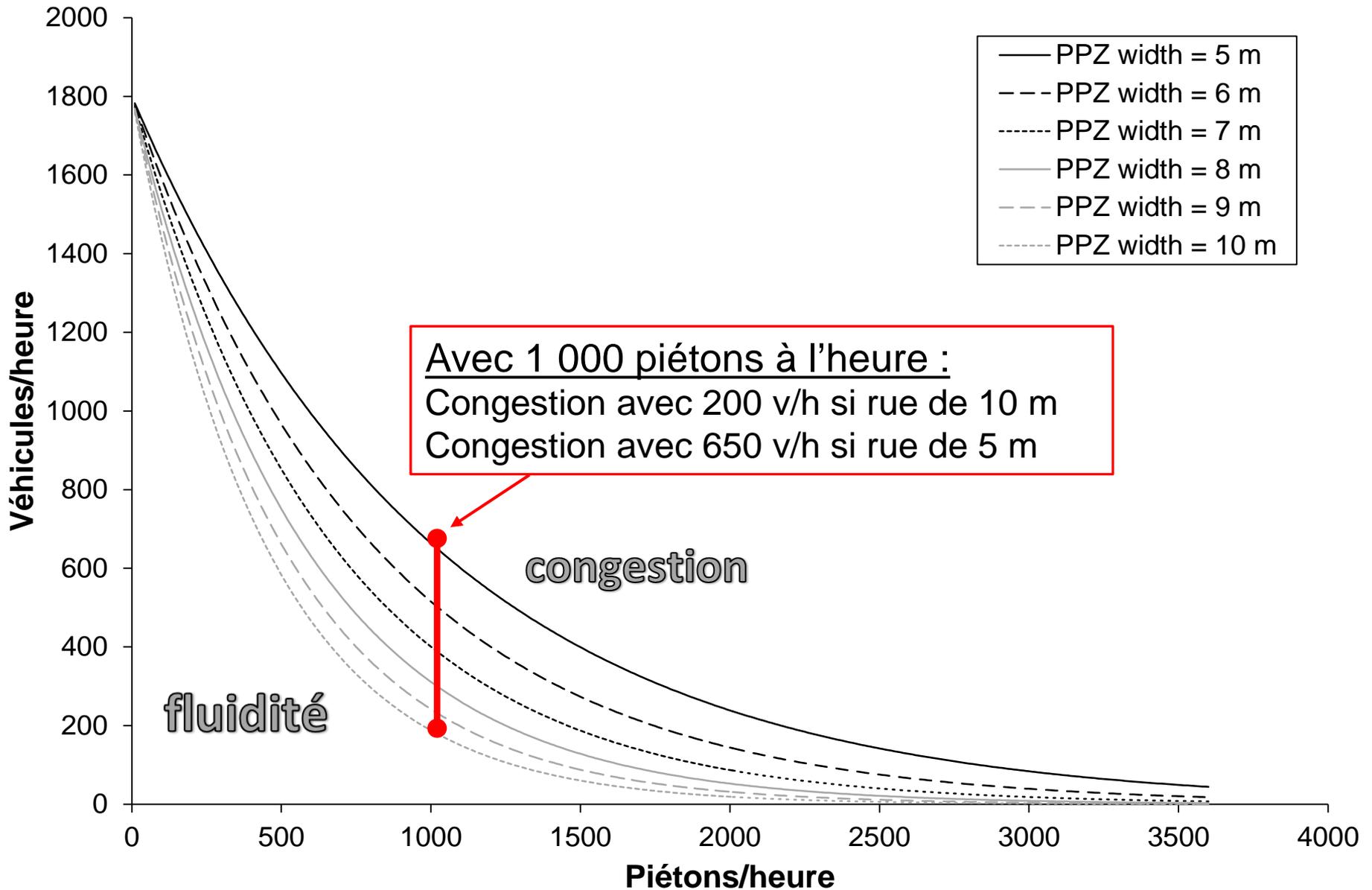
$$q_2 = q_1 \frac{e^{-q_1 t_c}}{1 - e^{-q_1 h}}$$

Temps inter-véhiculaire : 2 s  
Vitesse de marche : 1,1 m/s

Inspiré de : TRB (Gerlough and Huber 1975)



# Potentiel de congestion



# Conclusion

- L'enjeu de l'accessibilité ne se limite pas aux rues « partagées » ; il est « partout » ...
- La sécurité du piéton : interdire le stationnement en ZAPP, maximiser la visibilité
- L'enjeu d'innover en signalisation et en gestion de la circulation est la « priorité piétonne absolue »
- Le terme « rue partagée » cible mal cet enjeu. Toutes les rues, par défaut, doivent être partagées
- Le terme « zone à priorité piétonne » est celui qui convient le mieux : précis et clair quant au comportement attendu du conducteur



[jean-francois.bruneau@ivado.ca](mailto:jean-francois.bruneau@ivado.ca)  
[jean-francois.bruneau@cirrelt.ca](mailto:jean-francois.bruneau@cirrelt.ca)

