

La perception des impacts du bruit chez les résidents à proximité d'un chantier de construction de longue durée

Journées du bruit environnemental
13 novembre 2019



Tony Leroux^{1,2,4}, Alexis Pinsonnault-Skvarenina^{1,2,4}, Dana-Elena Manolache¹, Mathieu Carrier³, Annelies Bockstael¹ et Jean-Pierre Gagné¹

Travaux de construction de l'échangeur Turcot de 1965 à 1967





OBJECTIFS

- E p d v n f o u f s ! r f i t ! e j n f o t j p o t ! e f ! r b ! w j f ! r v p u e j f o o f ! q p v w b o u ! 7 u s f !
b g g f d u r f t ! q b s ! r f i ! c s v j u h 7 o 7 s 7 ! q b s ! r f i t ! u s b w b v y ! e v ! q s p k f u ! U v s d p u
- I v b m f s ! r h ! q f s d f q u j p o ! e f t ! s 7 t j e f o u t ! - ! q s p q p t ! e f t ! n f t v s f t !
e b u r o v b y p o ! n j t f t ! f o ! q r b d f ! q b s ! r f i ! N U R

Mesures mises en place par le MTQ

- Site Internet informant des niveaux de bruit
- Comités de bon voisinage
- Système de plaintes spécifique au projet Turcot
- Murs antibruit temporaires
- Alarmes de recul à bruit blanc ou bande large
- Arrosage chantier/ nettoyage de rues



PARTICIPANTS

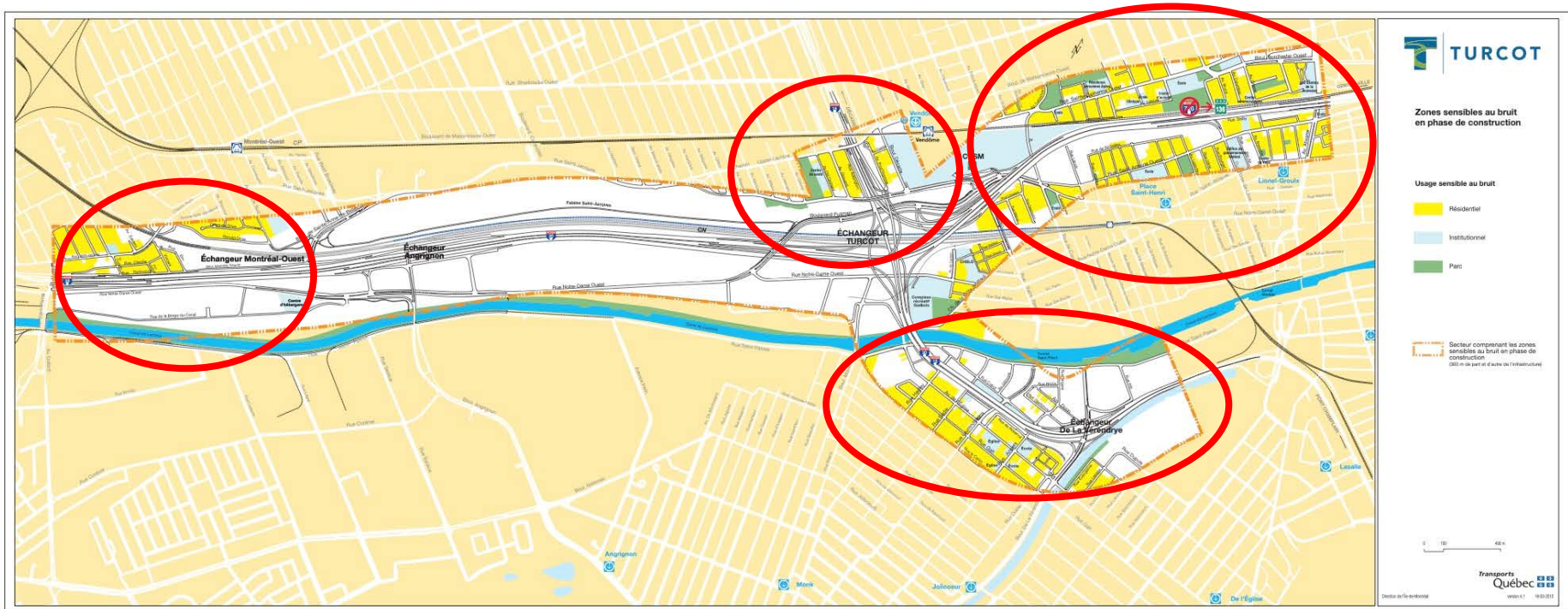
Groupe cible

Résidences situées à 300 m et moins des infrastructures de Turcot

Groupe témoin

Résidences situées à plus de 300 m et moins de 1000 m des infrastructures de Turcot





Infrastructures composant le projet Turcot



RÉPARTITION DES PARTICIPANTS (n=1408)

Zones	Groupe cible	Groupe témoin
Zone 1 : De La Vérendrye	137	281
Zone 2 : Côte-St-Paul	122	224
Zone 3 : Westmount	135	263
Zone 4 : Notre-Dame-de-Grâce	24	48
Zone 5 : Montréal-Ouest	64	110
Total par groupe	482	926
Numéros de téléphones disponibles	6667 Échantillon ci-dessus 7,2%	11 440 Échantillon ci-dessus 8,1%

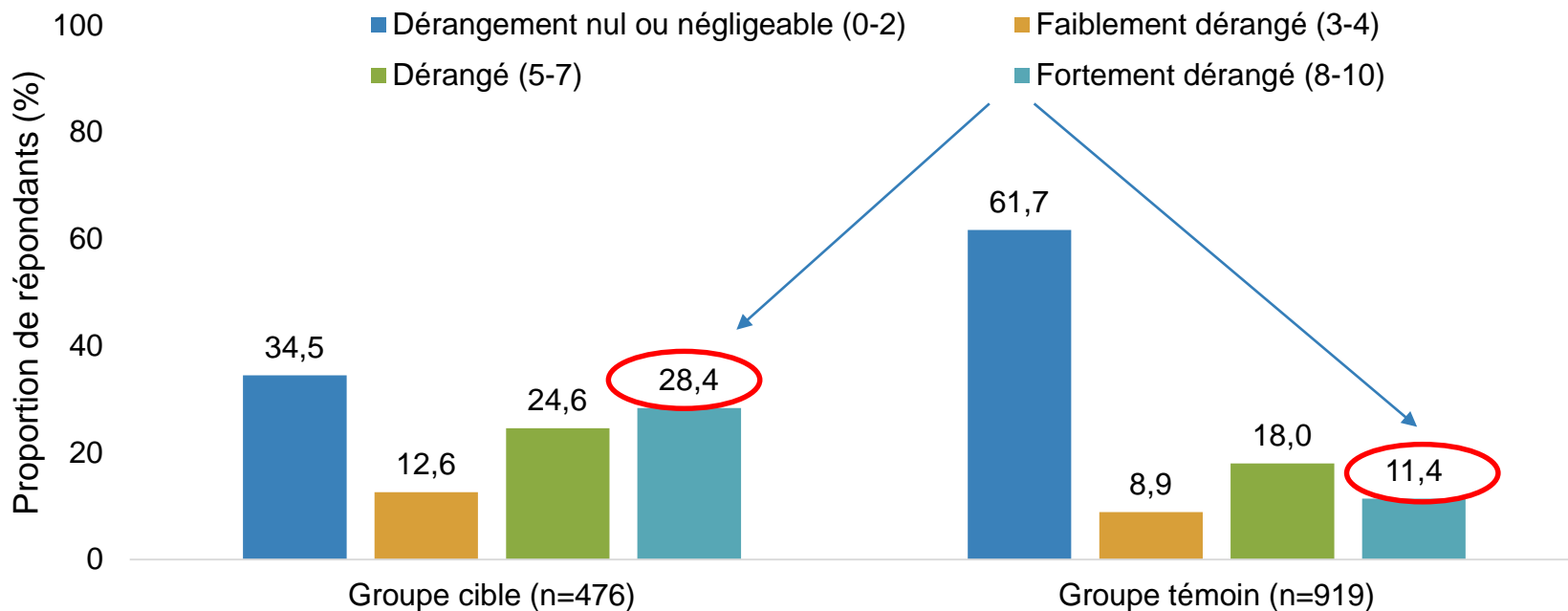


Données socio-démographiques

Variables	Groupe cible	Groupe témoin	Valeur de p
Sexe	♂ 38% ♀ 62%	♂ 37% ♀ 63%	p=0,622
Âge	58,9 ± 15,2 ans	60,3 ± 15,4 ans	p=0,106
Revenu familial	100 000\$ et plus : 20,1%	100 000\$ et plus : 31,7%	p=0,001
Statut de résidence	Propriétaire : 44,6%	Propriétaire : 52,9%	p=0,003
Durée d'habitation	Plus de 20 ans : 32,3%	Plus de 20 ans : 34,0%	p=0,221
Présence quotidienne	11-15 heures : 46,5%	11-15 heures : 44,8%	p=0,753
Utilisateur de Turcot	Oui : 60,4%	Oui : 57,5%	p=0,296
Revenu lié à Turcot	Non : 97,3%	Non : 98,3%	p=0,221



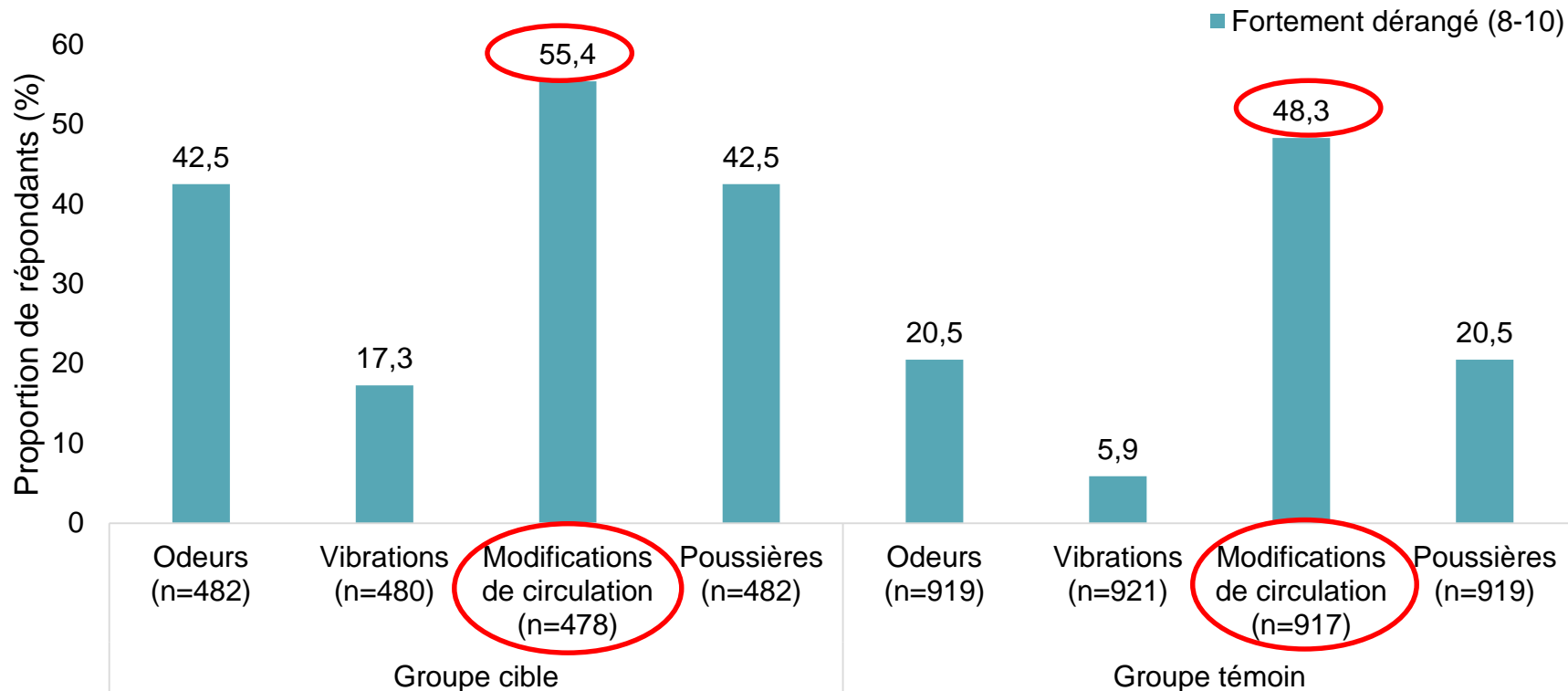
Dérangement attribué au bruit des travaux du projet Turcot



Différence de groupe $p < 0,001$



Dérangement attribué à d'autres aspects liés aux travaux du projet Turcot



Différences de groupe: Odeurs $p < 0,001$; Vibrations $p < 0,001$;
Modification circulation $p = 0,031$; Poussières $p < 0,001$

Site Internet donnant accès en temps réel aux niveaux de bruit des travaux du projet Turcot



SETI MEDIA

ETAT DU NIVEAU SONORE

TRAVAUX ET MESURES D'ATTENUATION

SEUILS A RESPECTER

RETOUR A LA CARTE

STATION - ROBERVAL

ÉTAT DU NIVEAU SONORE :



12 novembre 2019 (19h30 à 20h00)

Station : Installée au coin Angers et Roberval

Hauteur de la station par rapport au sol : 4,1 m

Distance de la station par rapport au bâtiment : 8 m



Niveaux de bruit du 12 novembre 2019 – Station Roberval

ETAT DU NIVEAU SONORE

TRAVAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

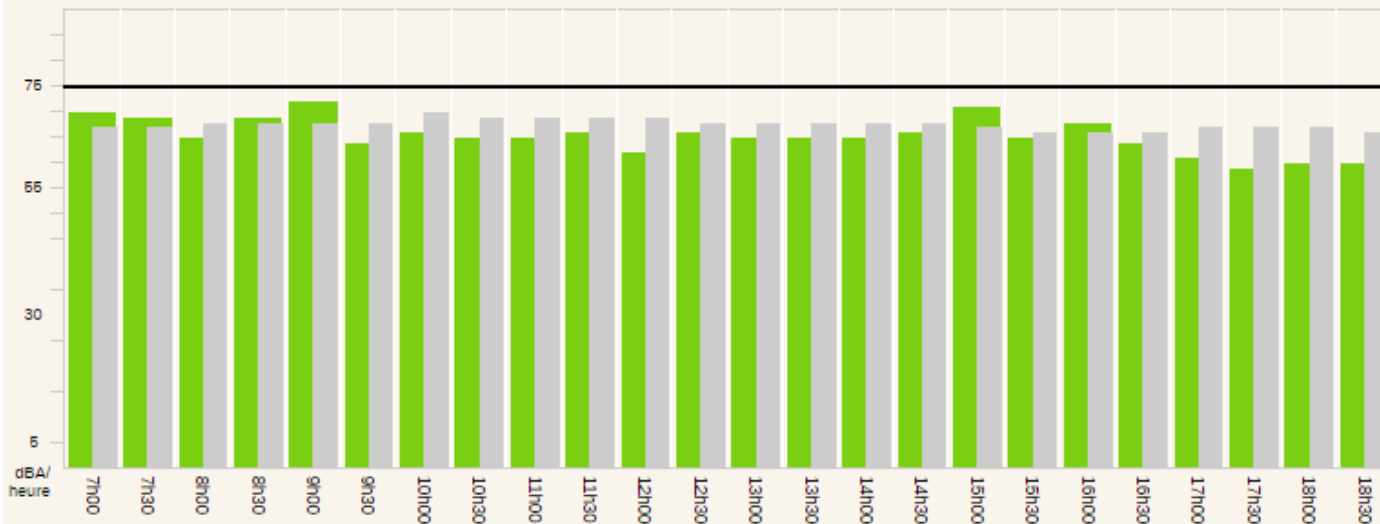
SEUILS À RESPECTER

RETOUR À LA CARTE

Travaux en cours : Travaux de structure

Plus d'informations

Seuils à respecter :
Jour (6h00 à 19h00) : 75 dBA
Soir (19h00 à 23h00) : 71 dBA
Nuit (23h00 à 6h00) : 68 dBA



Acceptable : niveau sonore inférieur ou égal au seuil autorisé



Modéré : niveau sonore légèrement au-dessus du seuil autorisé (de 1 à 2 décibels de plus)



Perturbé : niveau sonore au-dessus du seuil autorisé (plus de 2 décibels)

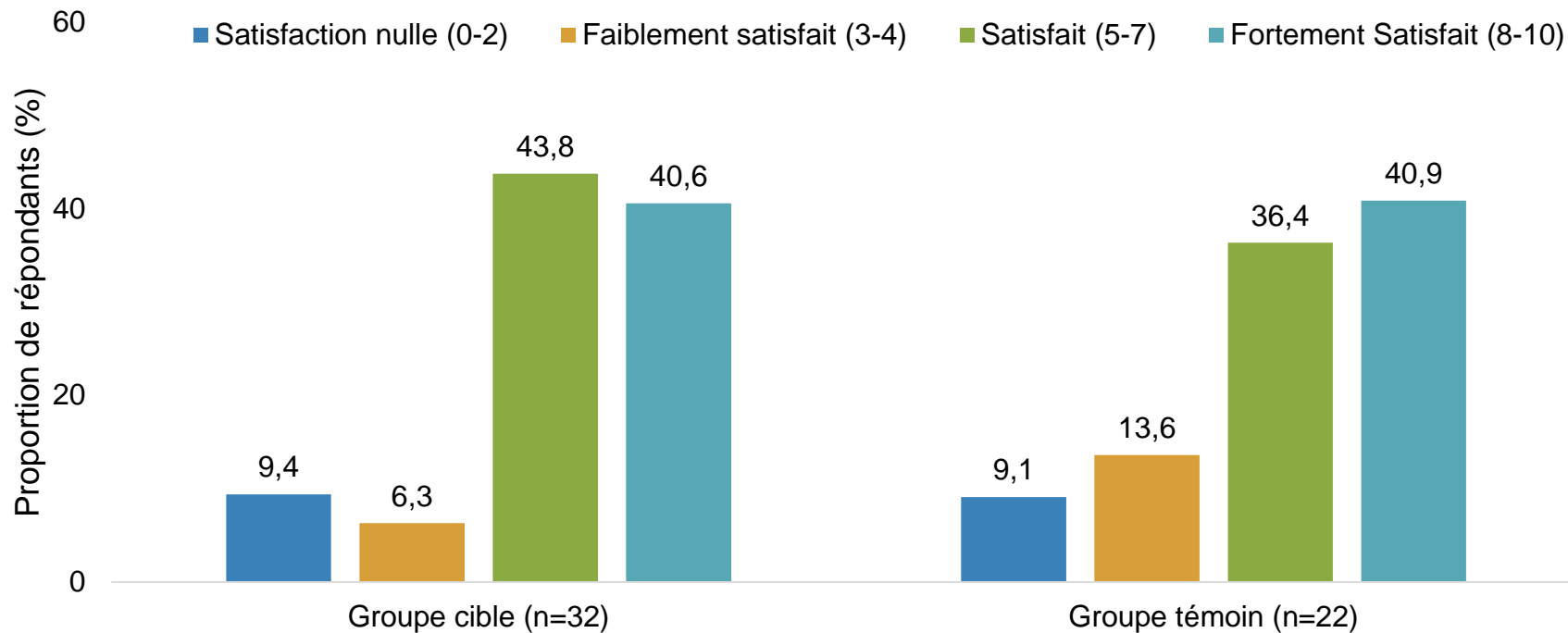
AFFICHER LES NIVEAUX SONORES HABITUELS (SANS TRAVAUX) ▶

* Niveaux mesurés à proximité en novembre 2014 sans travaux routiers.

L₁₀



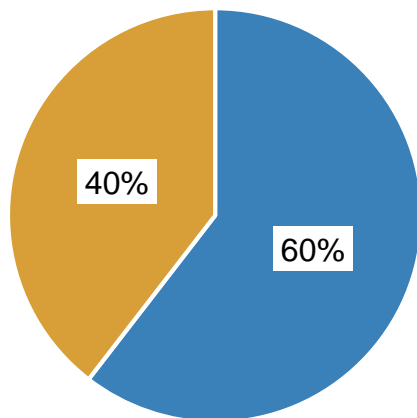
Satisfaction à propos du site Internet donnant accès en temps réel aux niveaux de bruit des travaux du projet Turcot



Différence de groupe $p = 0,815$ non-significative

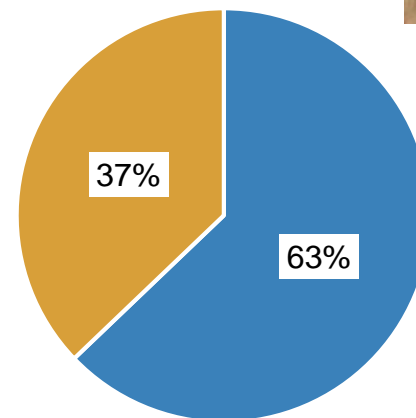


Participation active aux comités de bon voisinage



- S'est exprimé lors des comités de bon voisinage
- Ne s'est pas exprimé lors des comités de bon voisinage

Groupe cible (n=43)



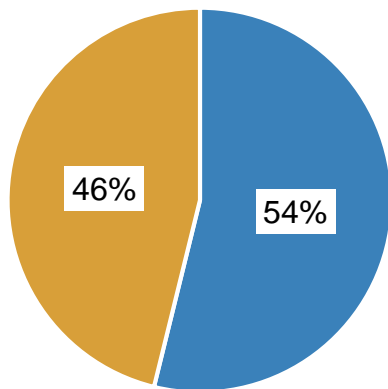
- S'est exprimé lors des comités de bon voisinage
- Ne s'est pas exprimé lors des comités de bon voisinage

Groupe témoin (n=35)

Différence de groupe $p = 0,829$ non-significative

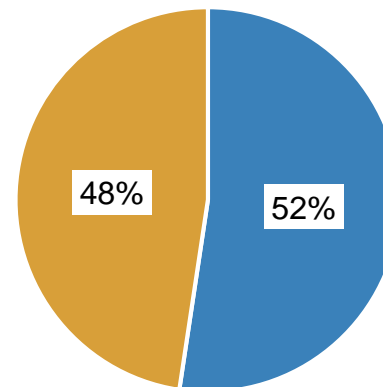


Prise en considération des commentaires par les autorités lors des comités de bon voisinage



- A l'impression que ses commentaires ont été pris en considération lors des comités de bon voisinage
- N'a pas l'impression que ses commentaires ont été pris en considération lors des comités de bon voisinage

Groupe cible (n=26)



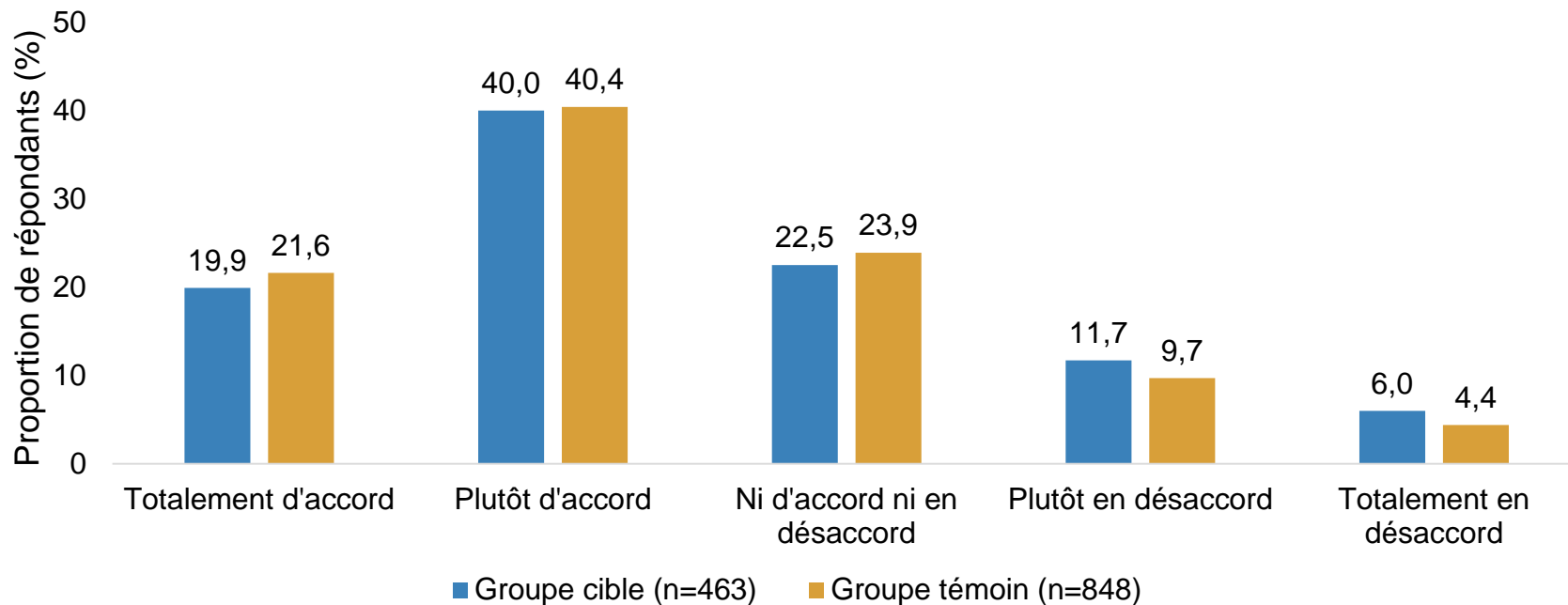
- A l'impression que ses commentaires ont été pris en considération lors des comités de bon voisinage
- N'a pas l'impression que ses commentaires ont été pris en considération lors des comités de bon voisinage

Groupe témoin (n=21)

Différence de groupe $p = 0,920$ non-significative



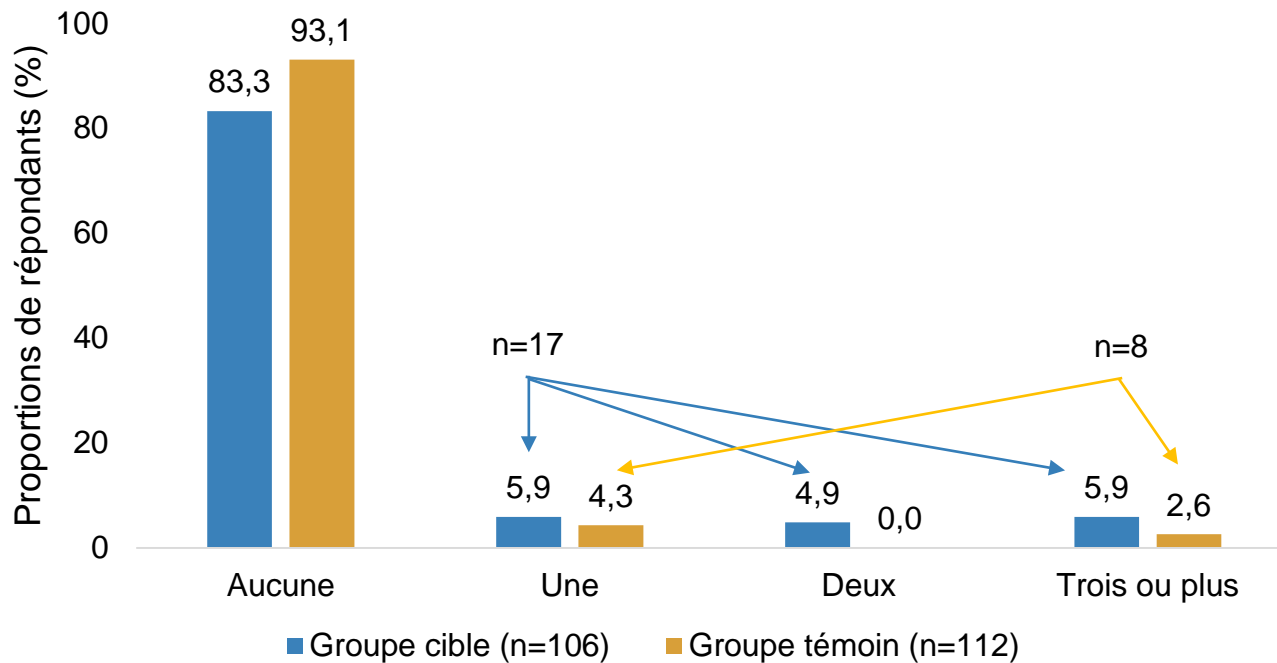
Opinion sur l'affirmation « L'implication citoyenne permet d'améliorer les mesures d'atténuation instaurées »



Différence de groupe $p = 0,467$ non-significative



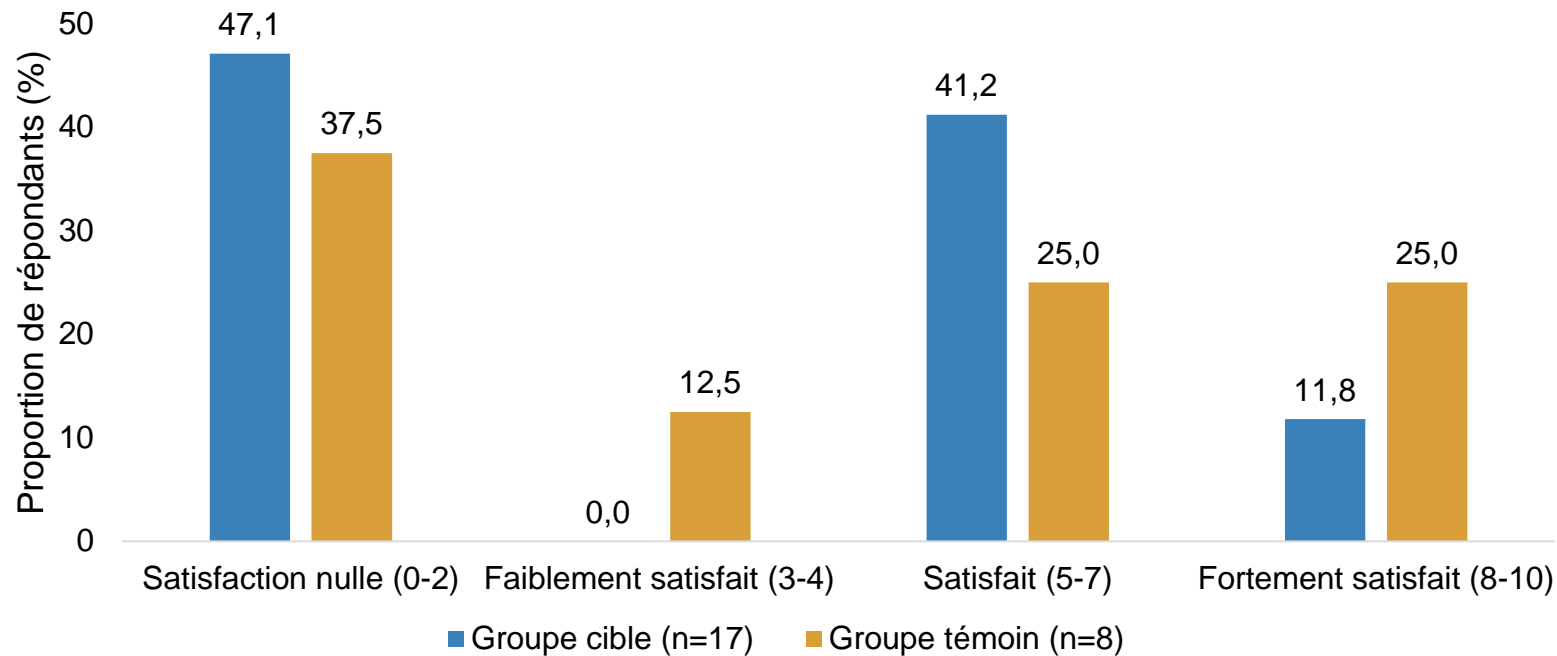
Plaintes déposées auprès du MTQ



Différence de groupe $p=0,047$



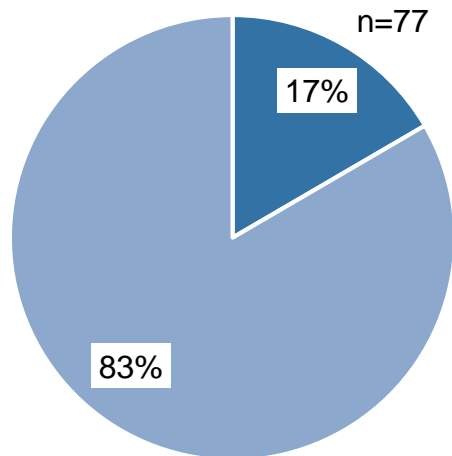
Satisfaction concernant le traitement des plaintes déposées auprès du MTQ



Différence de groupe $p = 0,358$ non-significative

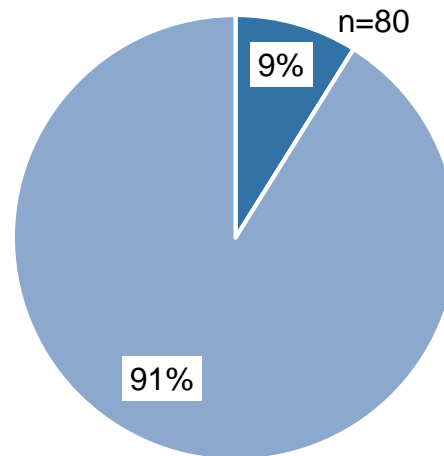


Plaintes déposées à un autre système de plaintes que celui du MTQ



Groupe cible (n=482)

- A fait une plainte à travers un autre système de gestion des plaintes
- N'a pas fait une plainte à travers un autre système de gestion des plaintes

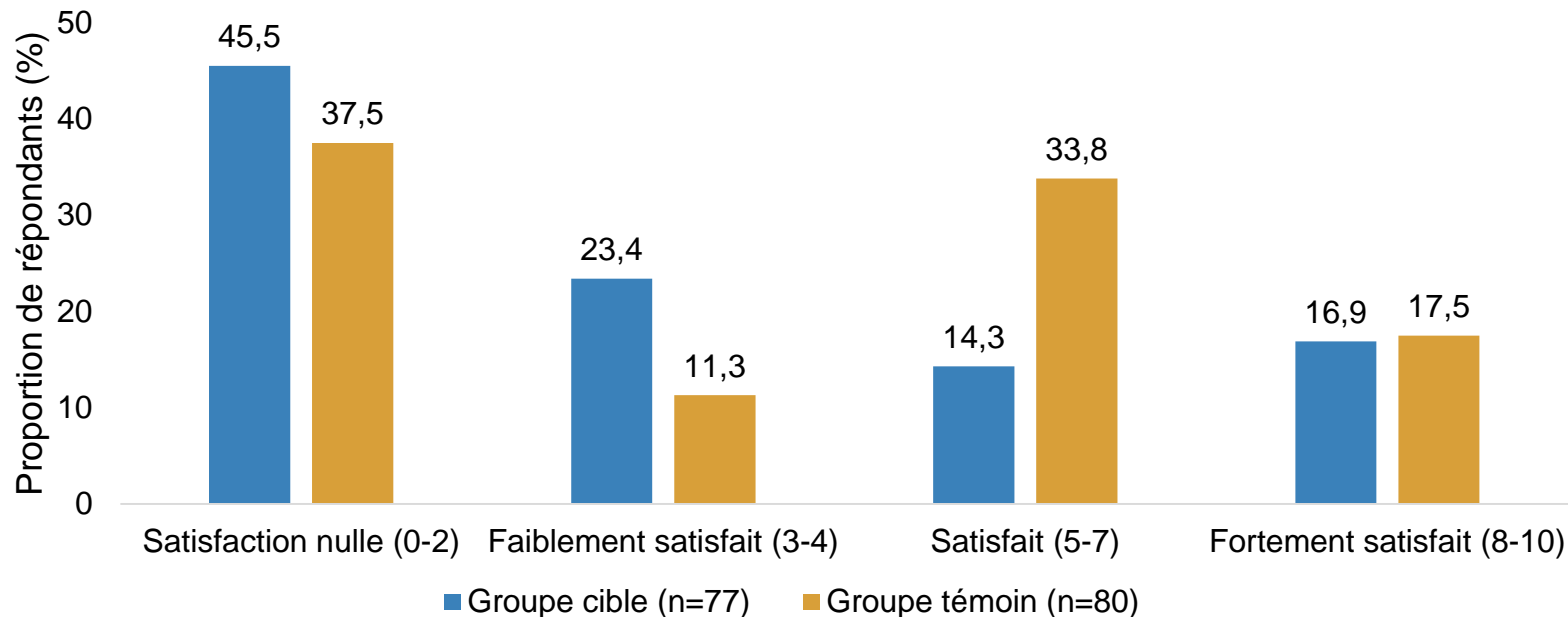


Groupe témoin (n=923)

- A fait une plainte à travers un autre système de gestion des plaintes
- N'a pas fait une plainte à travers un autre système de gestion des plaintes

Différence de groupe $p < 0,001$

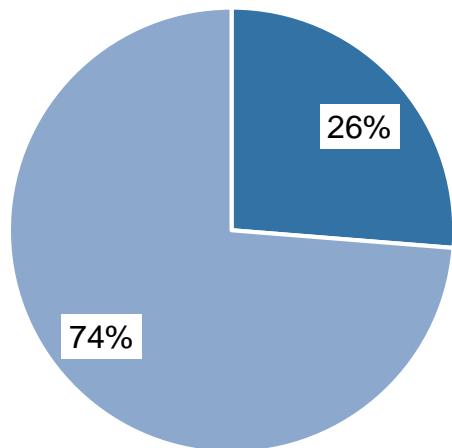
Satisfaction concernant le traitement des plaintes déposées auprès d'un autre système de plaintes que celui du MTQ



Différence de groupe $p = 0,018$

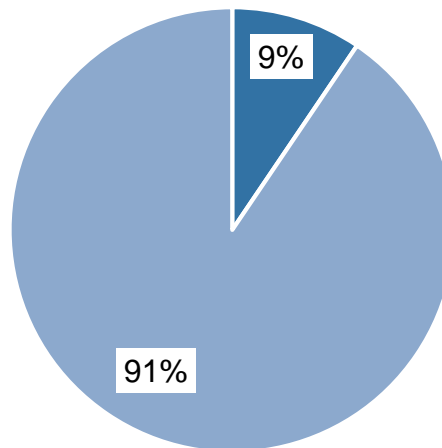


Souhait qu'un mur antibruit temporaire soit érigé près de la résidence



Groupe cible (n=316)

- Aimerait qu'un mur antibruit temporaire soit installé près de la résidence
- N'aimerait pas qu'un mur antibruit temporaire soit installé près de la résidence



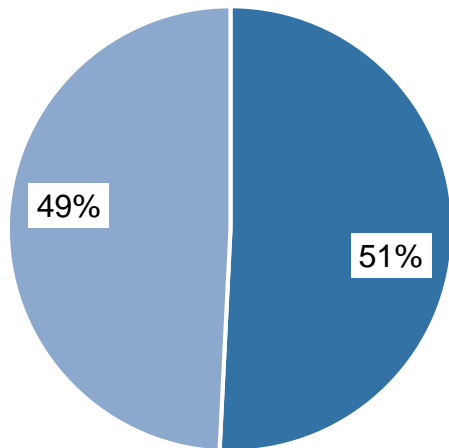
Groupe témoin (n=825)

- Aimerait qu'un mur antibruit temporaire soit installé près de la résidence
- N'aimerait pas qu'un mur antibruit temporaire soit installé près de la résidence

Différence de groupe $p < 0,001$

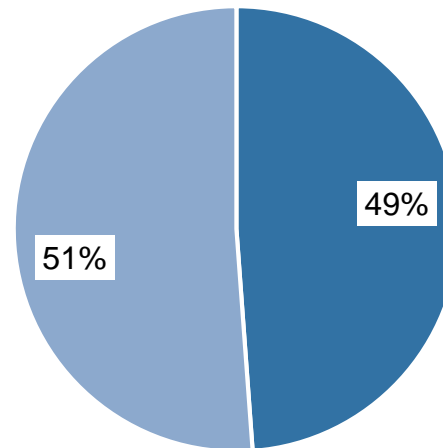


Souhait qu'un mur antibruit temporaire devienne permanent



Groupe cible (n=128)

- Aimerait qu'un mur antibruit temporaire devienne permanent
- N'aimerait pas qu'un mur antibruit temporaire devienne permanent



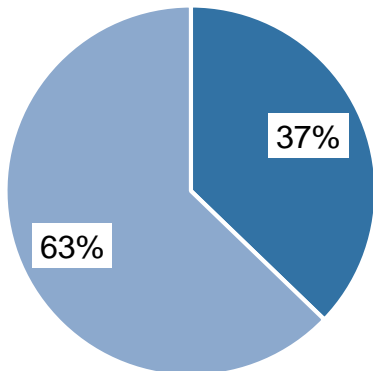
Groupe témoin (n=43)

- Aimerait qu'un mur antibruit temporaire devienne permanent
- N'aimerait pas qu'un mur antibruit temporaire devienne permanent

Différence de groupe $p = 0,825$ non-significative

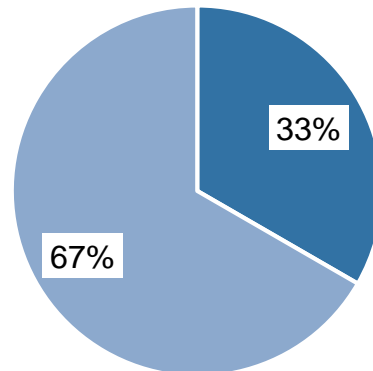


Effets perçus depuis l'installation du mur antibruit temporaire



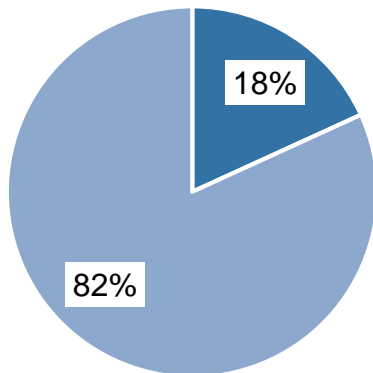
Groupe cible (n=129)

- A constaté des effets positifs depuis la mise en place du mur antibruit
- N'a pas constaté d'effets positifs depuis la mise en place du mur antibruit



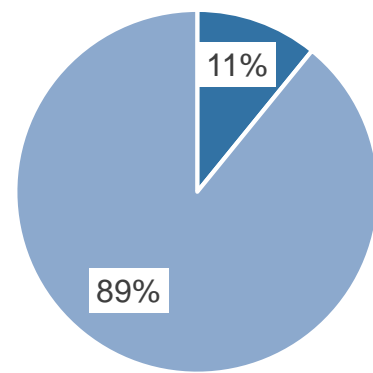
Groupe témoin (n=45)

- A constaté des effets positifs depuis la mise en place du mur antibruit
- N'a pas constaté d'effets positifs depuis la mise en place du mur antibruit



Groupe cible (n=132)

- A constaté des effets négatifs depuis la mise en place du mur antibruit
- N'a pas constaté d'effets négatifs depuis la mise en place du mur antibruit



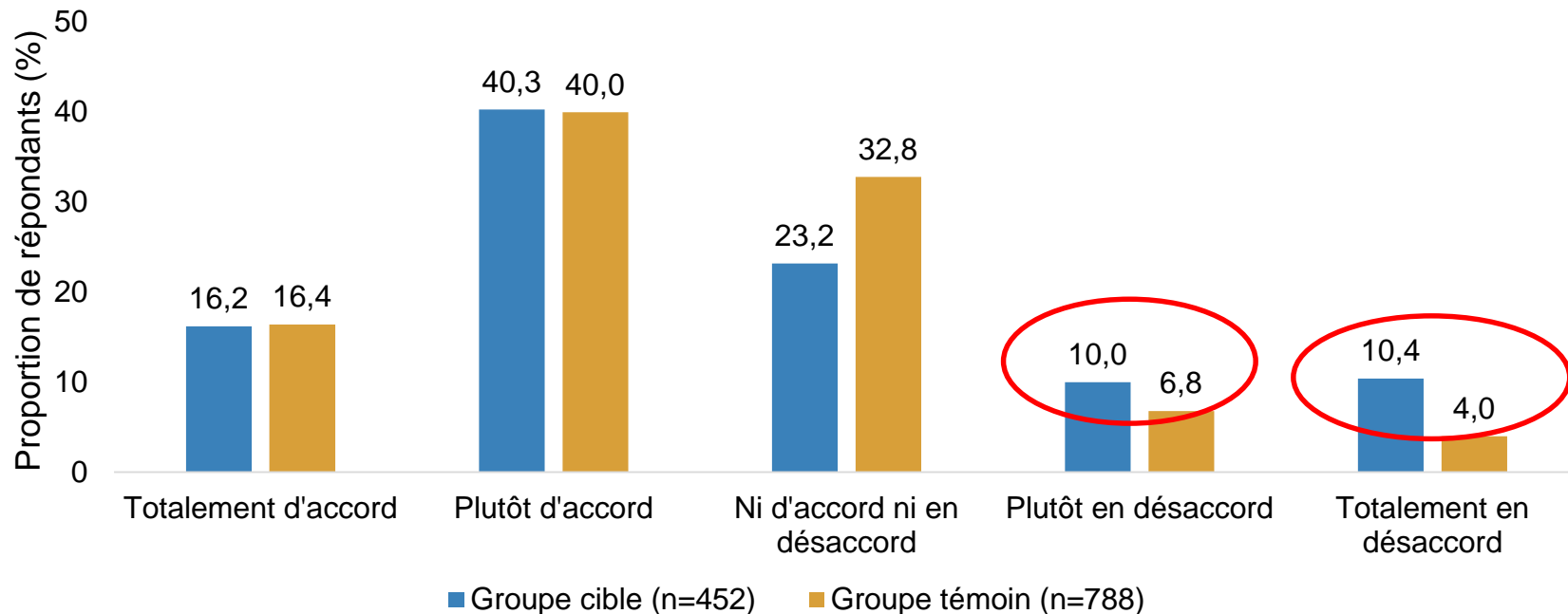
Groupe témoin (n=46)

- A constaté des effets négatifs depuis la mise en place du mur antibruit
- N'a pas constaté d'effets négatifs depuis la mise en place du mur antibruit

Différences de groupe $p = 0,641$ et $p=0,247$ non-significatives



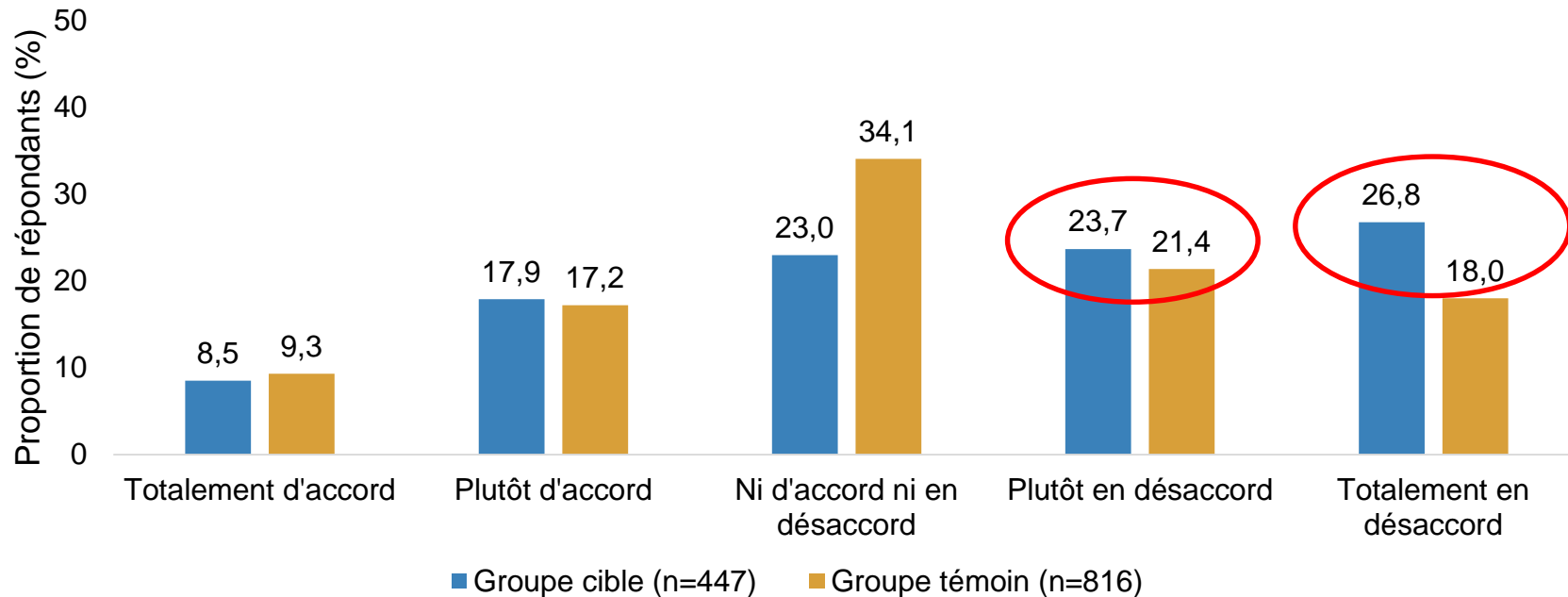
Opinion sur l'affirmation « Les murs antibruit temporaires permettent de réduire le bruit généré par les activités du projet Turcot »



Différence de groupe $p < 0,001$



Opinion sur l'affirmation « L'apparence des murs antibruit temporaires permet d'embellir l'apparence de mon quartier »

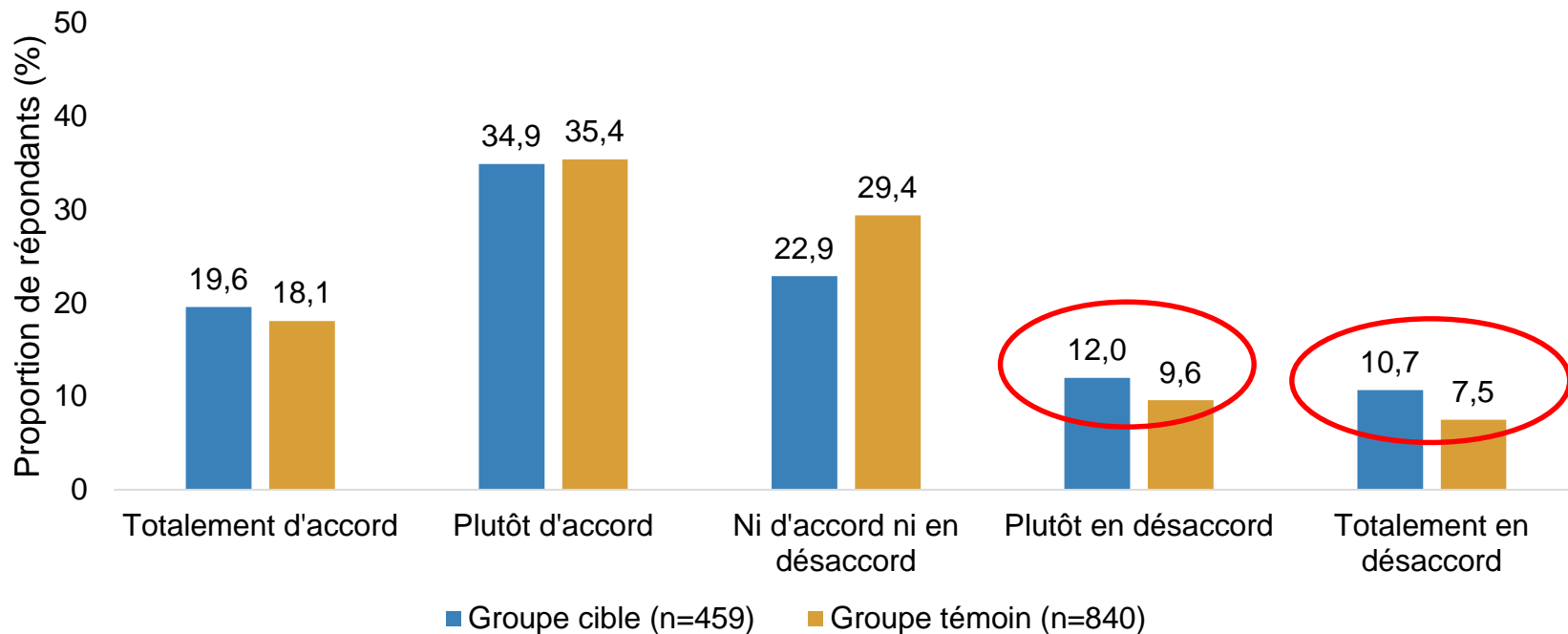


Différence de groupe $p < 0,001$



Pqjojpo!t vs!n!ggjsn bujpo!ã Mujiit bujpo!ef t !brnsn f t !ef !sf dvrh

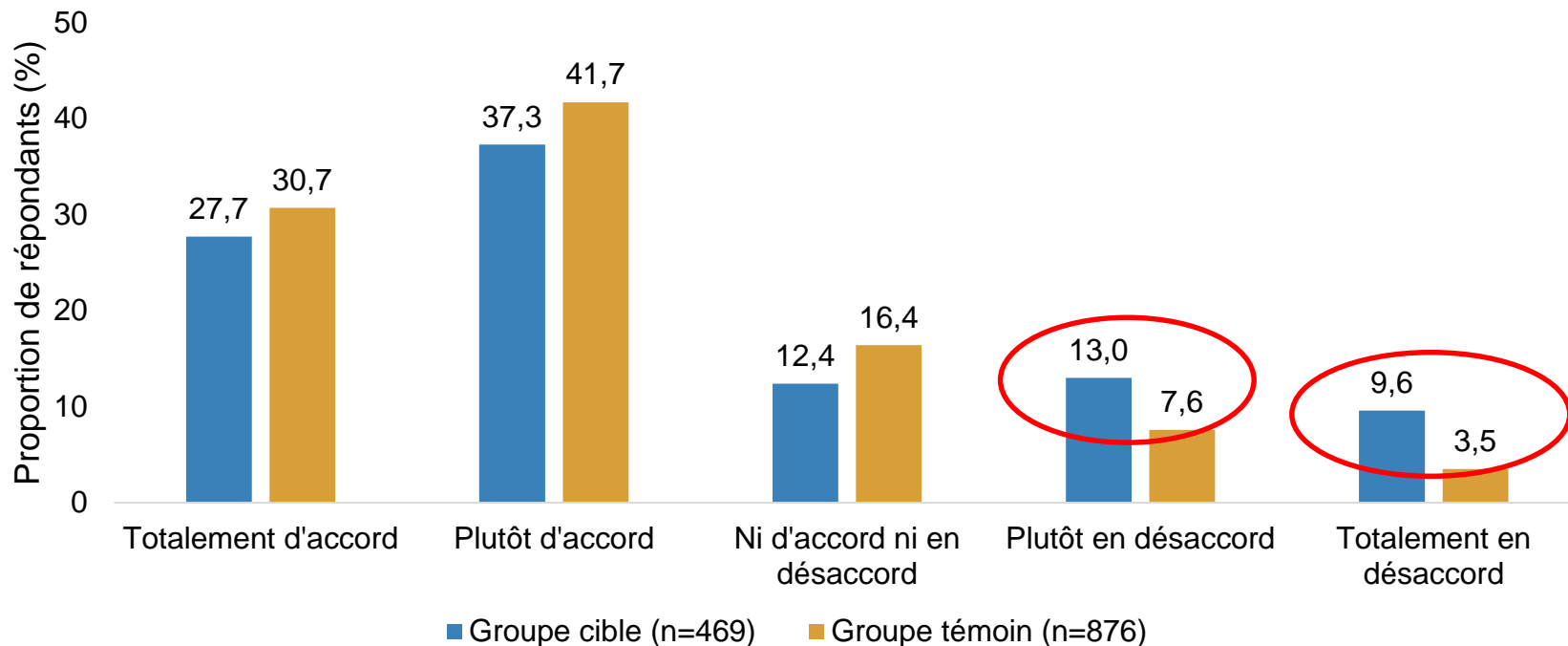
- csvjulrnod!qf sn f ulef !s7evjsf !m!csvjuö!



Différence de groupe $p < 0,039$



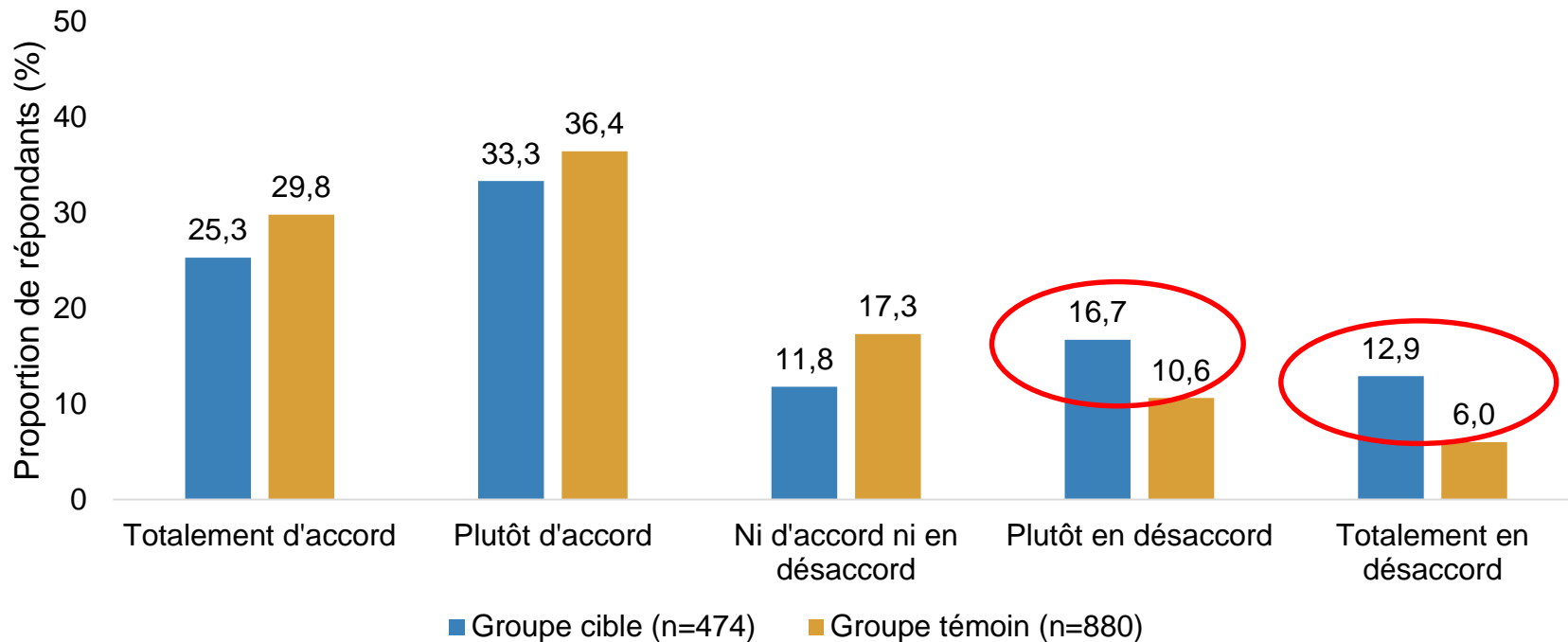
Pqjojpolt vs... sn bypolã Mft !qspdt evsf t le (sspt bhf !ev !di bouf s0ef t !
dbn jpot !qf sn f uf oulef !s7 evjsf !h:r vbouju r ef !qpv t t jã sf t ö!



Différence de groupe $p < 0,001$



Opinion sur l'affirmation « Les procédures de nettoyage rues/trottoirs permettent de réduire la quantité de poussières »



Différence de groupe $p < 0,001$

Relations entre opinions exprimées et dérangement attribué au bruit du chantier Turcot

Variables	Valeur de p
Gestion circulation routière permet de réduire le bruit	p<0,001*
Atténuation perçue murs antibruit	p=0,020*
Surveillance chantier	p=0,026*
Arrosage chantier réduit poussières	p=0,032*
Ensemble ces variables* expliquent 10% de la variance du dérangement	p<0,001
Aspect physique murs antibruit	p=0,775
Panneaux info routière	p=0,540
Nettoyage rues et trottoir réduit poussières	p=0,197
Voies de circulation sont conçues pour assurer sécurité piétons et cyclistes	p=0,841
Implication citoyenne contribue à réduire le bruit	p=0,750
Alarmes bruit blanc contribue à réduire le bruit	p=0,301
Gestion circulation routière assure la sécurité	p=0,161

Conclusions

- Cjfo!r vf !rft !s7qpoebout !t pjf ouh7o7sbifn f outt byt gbjt !eft !pvujn!e♣opsn bypo!fo!
rjhof -!qf v!ef !qf st poof t !rft !dpot vnu ou/
- Mt !dnpn jurt !ef !cpo!wpjt jobhf !pou7u7!qf v!g7r vf outt !qbs!rft !s7qpoebout !/Vo!qf v!qmt !
ef !rhn!n pjy7!eft !s7qpoebout !t poult byt gbjt !eft !s7qpot ft !pcuf ovft !/Qmt !ef !71&!eft !
s7qpoebout !dspjfour vf !♣n qjdbypo!djupzf oof !qf sn fule♣n 7jpsf s!rft !n ft vsft !
e♣out7ovbypo/
- Qf v!ef !s7qpoebout !poulqpsu7!qinjouf !fo!sbt po!ev!csvju)5!- !21!gpjt !qmt !- !e♣vust !
jot ubodft lr vf !rft!NUR*/!M!ubvy!ef !t byt gbdypo!ft ulqmt !7rhw7!qpvs!df vy!r vj!poulvujn 7!
rft!t zt un f!ev!NUR/!

Conclusions (suite)

- Davantage de répondants rapportent des effets positifs à la présence des murs antibruit. La majorité des répondants est plutôt d'accord que les murs antibruit permettent de réduire le bruit, mais davantage de répondants du groupe cible sont en désaccord. L'efficacité perçue de l'atténuation des murs explique une part significative du dérangement.
- L'ampleur du chantier Turcot explique probablement pourquoi l'enjeu de la gestion de la circulation routière semble jouer un rôle aussi important pour expliquer le dérangement attribuable au bruit du chantier.



MERCI!