

Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière

**Document DQ10 -  
Projet de contournement du noyau urbain de  
Sainte-Julienne et la Direction de santé  
publique au BAPE (2026)**

**Contournement de la Route 125 à Sainte-Julienne**

**Le 4 mars 2026**

Louise Lajoie M.D., M.Sc.

Québec 

## **Projet de contournement du noyau urbain de Sainte-Julienne par la route 125 – Questions complémentaires – DQ10**

**Q1- Vous demandez de garder le boisé en partie, de part et d'autre de l'emprise, afin de préserver son rôle de filtre naturel et autres services qu'il offrait avant le projet (Louise Lajoie, DT2, p. 30 et DT3, p. 53). Quelles modifications proposez-vous au projet pour que le boisé résiduel permette de maintenir les bénéfices actuels?**

Il n'est pas de notre ressort de proposer de modifications à un projet soumis par un promoteur. Toutefois, nous réitérons l'importance de conserver le plus de surface boisée possible, pour tous les aspects positifs déjà décrits, et que nous exposons à nouveau ci-dessous.

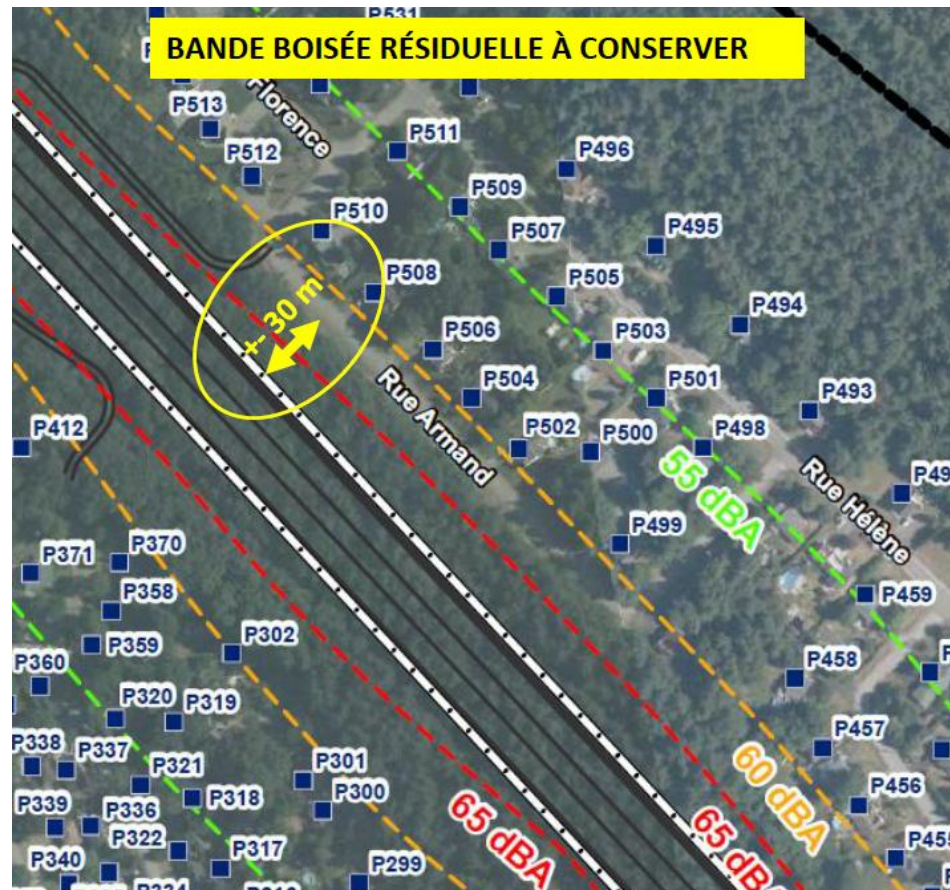
### **a) Importance du boisé de proximité pour la qualité de vie des résidents de Sainte-Julienne**

Le couvert boisé actuel situé entre le noyau urbain et le secteur résidentiel à l'est du tracé projeté de la voie de contournement représente un atout majeur pour la qualité de vie des résidents de Sainte-Julienne. Cet espace naturel favorise la pratique d'activités de plein air et de mobilité active (randonnée, raquette, ski de fond, vélo) tout en offrant des parcours piétonniers reliant le quartier résidentiel est au centre du village. De plus, au-delà de ses fonctions récréative et utilitaire, ce boisé joue un rôle environnemental essentiel. Il agit comme écran naturel contre la pollution atmosphérique, sonore et lumineuse, contribue à atténuer les îlots de chaleur et limite les effets du vent. Enfin, les résultats de l'enquête menée par le MTMD à l'été 2025 (EIE, volume 1, rapport final) confirment l'importance de ce boisé pour la communauté : les résidents ont mentionné en grand nombre leur fort attachement à cet espace vert de proximité et leur fréquentation soutenue de celui-ci.

Selon plusieurs études, les espaces verts présents dans les quartiers domiciliaires offriraient de grands bénéfices sur la santé. En effet, le contact avec la forêt de proximité favorise l'accroissement de l'activité physique, la réduction de certaines maladies, la réduction du stress, de l'anxiété et des symptômes dépressifs et à créer des interactions sociales (INSPQ, 2017, Verdir les villes pour la santé de la population; Zhou et Rana, 2012, Social benefits of urban green space : A conceptual framework of valuation and accessibility measurements). Notons que le couvert végétal encourage la marche chez les aînés réduisant les risques de maladies chroniques et de perte d'autonomie. Chez les enfants, plusieurs études et revues systématiques signalent les bénéfices de l'exposition à la verdure sur la concentration des enfants en classe et leur niveau d'attention, tout comme la stimulation de l'ingéniosité et de l'imagination (INSPQ, 2019, Des actions pour une utilisation et une conception optimale des espaces verts). De plus, l'accès à des milieux naturels est également un outil important pour diversifier les connaissances et l'acquisition de compétences des jeunes (AQCPE, 2025. L'éducation par la nature en service de garde éducatif à l'enfance. Cadre de référence; INSPQ, 2021 Aménager des écoles favorables à la santé et au bien-être). En somme, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que chaque citoyen devrait avoir accès à un espace vert d'au moins 0,5 à 1 hectare, à une distance de moins de 300 mètres de son habitation (INSPQ, 2019, Des actions pour une utilisation et une conception optimale des espaces verts; Organisation mondiale de la santé, 2016, Urban green spaces and health : a review of evidence [En ligne]. Danemark ; WHO Régional Office of Europe).

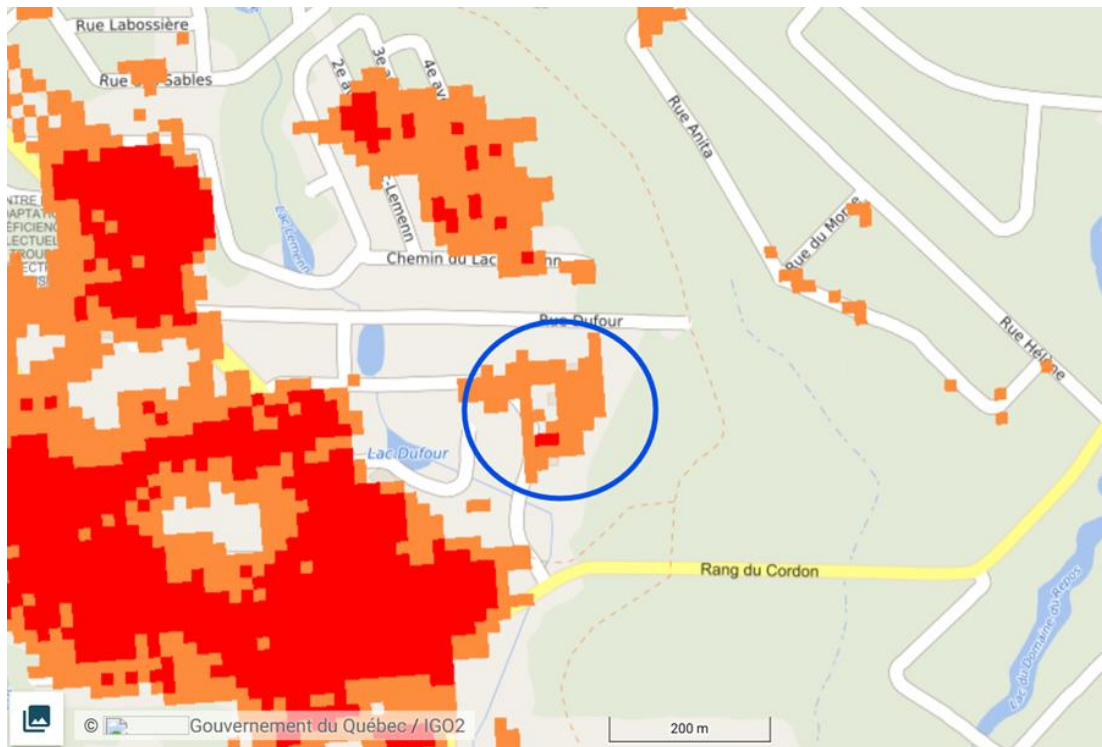
## b) Mesures de conservation recommandées

Pour les raisons invoquées au-dessus, nous recommandons le maintien de la bande boisée résiduelle entre le futur mur antibruit et la limite de l'emprise du MTMD, de part et d'autre de la voie de contournement projetée, soit une largeur restante approximative de 30 mètres de chaque côté (voir plan ci-dessous). Pour les terrains privés non construits adjacents à la propriété du MTMD, l'établissement d'une servitude de non-abattage pourrait également constituer une mesure de protection complémentaire si la bande de terrain boisée du MTMD était insuffisante.



Par ailleurs, la conservation du couvert forestier revêt une importance particulière dans le secteur sud-ouest du tracé, à proximité du CPE Pastelle. À cet endroit, le mur antibruit ne serait pas prolongé et la zone ouverte ne protégera donc pas pleinement le CPE contre l'augmentation éventuelle des émissions sonores et atmosphériques liées à la circulation. Par conséquent, nous recommandons une préservation intégrale du boisé entre le prolongement de la rue Dufour et le rond-point projeté, à l'ouest de la voie. Cette bande boisée contribuerait également à la protection de l'école primaire Pavillon des Explorateurs. Il va sans dire que les espaces verts à proximité de ces établissements peuvent contribuer à contrer les îlots de chaleur entre les mois de juin et septembre. Ceci est particulièrement important pour le CPE qui est fréquenté à l'année

par des enfants. (INSPQ, 2019. Aménager le pourtour des écoles). D'ailleurs, la carte au-dessous tirée du Géoportail (<https://cartes.inspq.qc.ca/geoportail/>) montre qu'il n'y pas actuellement d'îlots de chaleur à l'est de l'école et du CPE (cercle bleu sur la carte). Le remplacement du boisé par une infrastructure minéralisée pourrait entraîner la formation d'un îlot de chaleur influençant la santé et le confort des enfants et des adultes qui fréquentent ces établissements.

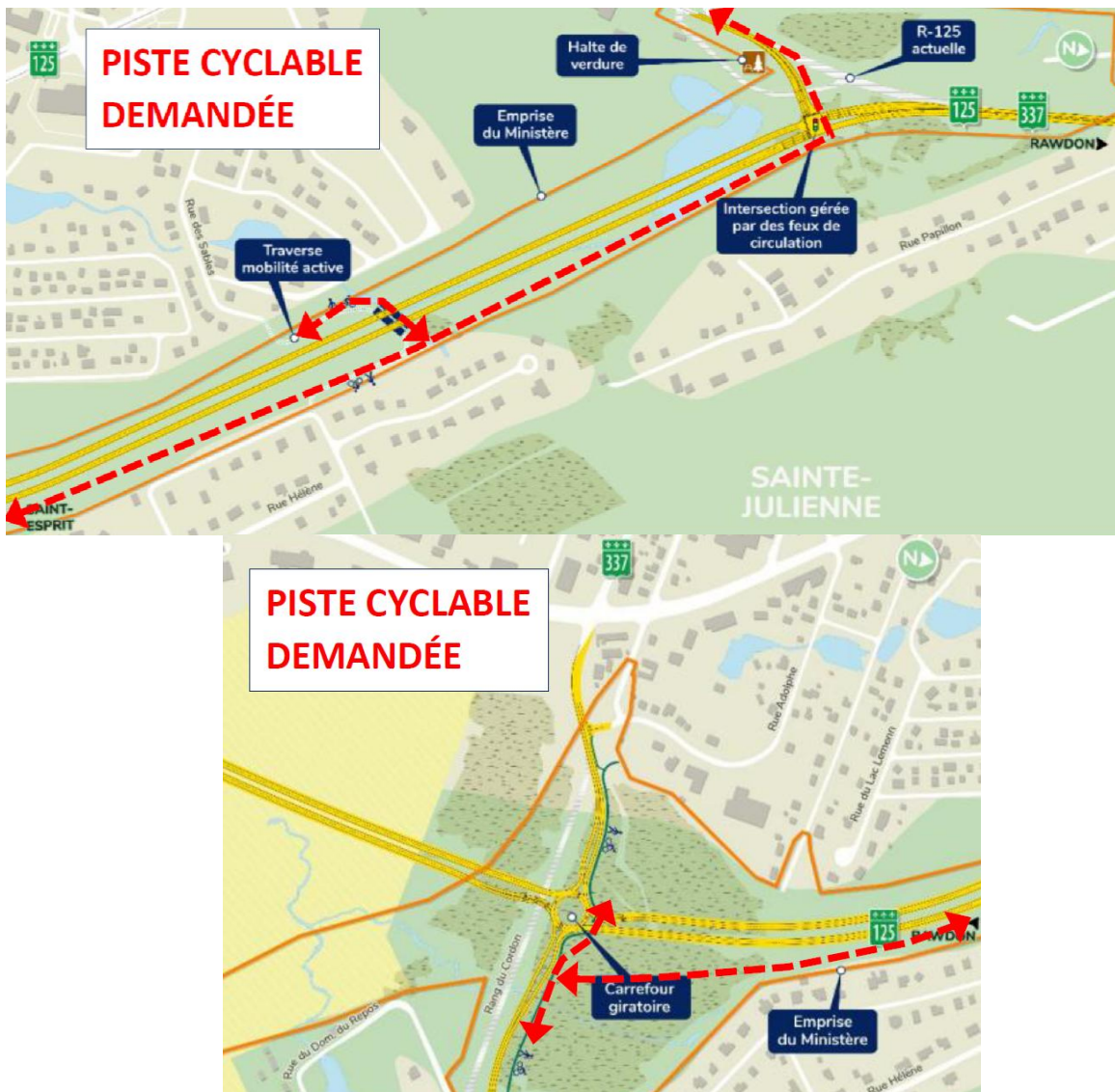


### c) Usages préconisés

La bande boisée résiduelle adjacente à la voie de contournement pourrait accueillir une piste cyclable à l'est. Cette piste permettrait de relier efficacement les deux traverses est-ouest prévues (au nord, entre la rue des Sables et de la rue Armand, et dans l'axe du rang du Cordon). Par souci de cohérence avec l'objet de notre demande, l'aménagement cyclable devra présenter un faible impact environnemental : limiter l'imperméabilisation des sols, préserver la biodiversité, utiliser des matériaux naturels ou perméables, limiter l'éclairage artificiel et conserver au maximum le couvert boisé existant (tel que le suggèrent les images ci-dessous).



Dans la mesure où aucun aménagement cyclable parallèle à la voie de contournement n'est actuellement prévu par l'initiateur du projet, un tel tracé favoriserait la convergence des déplacements actifs vers les traverses projetées par l'initiateur et améliorerait considérablement la connectivité entre le quartier résidentiel, à l'est, et le noyau villageois, à l'ouest (plans au-dessous). Ainsi, l'intégration de ce lien actif contribuerait à réduire l'enclavement des secteurs concernés et constituerait une première étape structurante vers l'élaboration d'un véritable plan de mobilité active pour la municipalité de Sainte-Julienne. Celle-ci dispose actuellement de peu d'infrastructures cyclables formelles. À terme, ce tronçon cyclable pourrait être prolongé à l'intérieur du périmètre urbain. D'ailleurs, plusieurs programmes d'aide financière et technique du MTMD pourraient soutenir la réalisation d'un réseau cyclable, notamment le Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains (TAPU), le Programme d'aide à la voirie locale (PAVL) et le Programme d'aide aux nouvelles mobilités (NOMO), qui visent généralement tous à accroître l'offre d'infrastructures favorisant la marche et le vélo en milieu urbain.



**Q2- La présentation *Santé globale de la population* présente le profil socio-sanitaire de la population de la MRC de Montcalm afin de supporter diverses recommandations visant à réduire les impacts du projet sur la qualité de l'air, le climat sonore et le niveau d'activité physique des résidents (DB10). Estimez-vous que les impacts du projet de contournement du noyau urbain soient susceptibles d'influencer de façon significative l'état de santé des résidents de Sainte-Julienne?**

Comme nous nous trouvons dans une procédure d'étude d'impacts accélérée, et que le promoteur n'a pas couvert les impacts cumulatifs en lien avec le projet, il ne nous est pas possible, dans ce contexte, de se prononcer sur le fait que ces impacts soient *significatifs* ou *non*. De plus, nous ne disposons pas de certaines données essentielles (ex. pour la qualité de l'air) qui nous permettraient une évaluation juste et exhaustive des impacts, pour voir s'ils influenceraient de façon *significative* l'état de santé de la population résidant à Ste-Julienne, à l'heure actuelle.

Nous pouvons cependant apporter des éléments de précision sur les particularités et vulnérabilités qui caractérisent cette population et sur les risques à la santé appréhendés.

La population de Ste-Julienne, de près de 13000 personnes (12950 en 2026), devrait augmenter dans un futur assez rapproché (estimée à 13928 en 2040, peut-être davantage avec le développement de gros projets domiciliaires comme celui de Terre des Jeunes). À prime abord, il est clair que ce n'est pas toute la population de la municipalité qui sera affectée, et tous ne seront pas impactés avec la même importance. Ce sont surtout les personnes résidant dans le secteur à l'étude et les secteurs contigus qui risquent d'être affectées. Considérant ce sous-groupe de population, on peut dire qu'une grande partie de celui-ci est susceptible de subir des impacts sur la santé physique, mais surtout sur les plans de bien-être mental et social (qui sont parties intégrantes de la définition de santé de l'OMS). Sachant que la qualité de l'air, le climat sonore et le niveau d'activité physique sont des déterminants de la santé d'importance, une détérioration de ces déterminants peut sans aucun doute impacter la santé et la qualité de vie des résidents de Sainte-Julienne.

Et dans ce groupe de population, on trouve des **sous-groupes de population particulièrement vulnérables**, qui eux, subiront bien davantage les effets des phases de construction et d'exploitation du projet de contournement. Nous les décrivons ci-dessous.

## 1) Enfants d'âge préscolaire et scolaire (0-9 ans)

Selon nos données, la population d'enfants de 0 à 9 ans de Ste-Julienne était de 1646 en 2025.

Les familles qui ont choisi de vivre à Ste-Julienne y apprécient particulièrement la petite taille de la municipalité et toute la nature autour.

Les enfants fréquentant un milieu de garde comme le CPE Pastelle, qui accueille toute l'année 80 enfants de 17 mois à 5 ans, se retrouvent beaucoup à l'extérieur pour profiter de la nature et du plein air. Ils vont souvent marcher sur le sentier piétonnier / cyclable, en bordure du milieu forestier. La perte de quiétude et d'une portion du boisé et du sentier utilisé par la population locale risque d'avoir un grand impact pour ces enfants et les éducateurs. Une toute nouvelle étude en neurosciences des universités de McGill et Adolfo Ibanez (Baquedano et al., 2026) démontre que l'exposition à la nature modifie l'activité cérébrale liée à l'attention et à la détente, d'où les bienfaits du grand air pour la santé mentale et cognitive. [Résumé- Le contact avec la nature, un baume pour le cerveau](#)

Concernant plus spécifiquement l'école primaire **Pavillon des Explorateurs**, à Sainte-Julienne, on a les informations suivantes (données pour l'année scolaire 2024-2025, **comme le CSS et l'école sont en relâche cette semaine, il n'est pas possible d'avoir les chiffres actuels**).

L'école Pavillon des Explorateurs accueille environ **273** enfants de la **maternelle à la 3e année**. Elle fonctionne souvent en tandem avec le pavillon Notre-Dame-de-Fatima (les deux ont l'appellation administrative "École à l'Unisson"), qui accueille les enfants de la 2<sup>e</sup> phase du primaire. Ensemble, ces deux pavillons regroupaient un total de **484 élèves** (données de la rentrée 2024). La municipalité de Sainte-Julienne connaît une forte croissance démographique, dont des enfants. Une nouvelle école primaire de 552 places (23 classes) a été projetée (projet

mis en pause actuellement), pour pallier le manque de capacité et mieux répartir les élèves du territoire. Sa construction éventuelle pourrait modifier la répartition des effectifs des jeunes écoliers dans le futur rapproché.

Les enfants ont droit à un milieu d'apprentissage et d'espace de jeu qui favorise leur développement et leur santé. Le CREBS de l'INSPQ a d'ailleurs publié en 2021 sur le sujet, dans son document [Aménager des écoles favorables à la santé et au bien-être](#). Le tableau ci-dessous en résume des points importants.

- + La qualité des infrastructures scolaires exerce une grande influence sur la santé et le bien-être des occupants. Pour les élèves, l'environnement scolaire peut aussi influencer la réussite éducative.
- + Pour rendre la fréquentation des établissements scolaires plus agréable et favorable à l'apprentissage, plusieurs interventions d'aménagement peuvent être effectuées, notamment à l'égard de la qualité de l'air ou de l'environnement thermique, sonore, physique et alimentaire.
- + Une saine alimentation et une consommation d'eau suffisante permettent le bon fonctionnement de l'organisme, ce qui pourrait avoir des effets positifs sur leurs résultats scolaires.
- + Le maintien d'un climat sonore adéquat peut favoriser le calme et l'attention des jeunes en classe.
- + Des infrastructures de loisirs sécuritaires et du mobilier adapté à l'âge des jeunes leur permettent d'adopter des comportements actifs et favorables aux interactions positives.
- + Dans la cour d'école, la présence d'arbres et d'espaces de jeu libre rend les lieux plus attrayants et facilite leur appropriation par les jeunes.
- + L'entretien adéquat et régulier de l'établissement permet de réduire l'exposition à divers contaminants de l'air et de l'eau.

## 2) Enfants avec besoins particuliers et requérant des services adaptés

Le chiffre exact d'élèves ayant un plan d'intervention pour l'année en cours ou passée ne soit pas public pour l'école à l'Unisson (Pavillon des Explorateurs et Notre-Dame-de-Fatima), ni pour ce pavillon précis. Il semble selon des rapports du Centre de services scolaire des Samares (CSSS) que le Pavillon des Explorateurs mise principalement sur l'intégration en classe régulière, mais qu'il dispose aussi d'une équipe de soutien robuste (orthopédagogues, techniciens en éducation spécialisée et psychoéducateurs) direct en classe pour subvenir aux besoins des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, de langage, et /ou présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA), affectif, de comportement ou d'adaptation et nécessitant des mesures adaptées en classe. Comme référence, au Québec, on estime qu'environ 20% à

25% des élèves au primaire sont identifiés comme EHDA (élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage). Pour une école de cette taille, cela pourrait représenter environ 55 à 70 élèves.

Le taux de prévalence de nouveaux cas diagnostiqués de troubles de déficit de l'attention uniquement pour l'année 2024, est assez parlant pour la MRC de Montcalm (nous n'avons pas de chiffres à plus petite échelle), et dépasse même le taux de Lanaudière et celui du Québec.

Groupe d'âge	Nombre de nouveaux cas <sup>1</sup>	Nombre d'enfants dans la MRC <sup>2</sup>	Prévalence brute <sup>3</sup> (%)
1 à 4 ans	10	2 750	* 0,4
5 à 9 ans	290	3 240	9,0
10 à 14 ans	325	2 670	12,2
15 à 17 ans	95	1 365	7,0
18 à 24 ans	75	2 785	2,7

Notons que le Centre des Services Scolaires des Samares favorise de plus en plus le modèle de l'école *inclusive*, où l'élève reste dans son école de quartier avec un soutien mobile, plutôt que d'être transféré dans une classe spécialisée, sauf si ses besoins sont très sévères. Par conséquent, des enfants qui ont des difficultés d'apprentissage, de concentration, de langage, etc. et qui sont exposés au bruit 24h/24 parce qu'ils vont à l'école ou la garderie et vivent et dorment dans ce secteur -- où il y aura une grande densité de véhicules dont des poids lourds qui effectueront accélérations-décélérations-réaccélérations pour atteindre 70 km/h-- ont de grandes chances de subir un impact plus significatif. Ils se retrouvent en situation de stress chronique non idéale pour l'apprentissage et le développement neurocognitif de tout enfant, mais particulièrement de ceux qui éprouvent ces difficultés et nécessitent plus de calme et de concentration.

### 3) Personnes affectées de maladies chroniques, dont la condition peut s'aggraver avec une détérioration du climat sonore et de la qualité de l'air (phases de construction et d'exploitation)

Le tableau ci-dessous présente le taux de prévalence et les chiffres (nombre de nouveaux cas) de certaines maladies chroniques ciblées, diagnostiquées pour l'année 2024 uniquement, chez de résidents de la MRC de Montcalm (nous n'avons pas de chiffres à plus petite échelle).

Maladie chronique	Groupe d'âge	Montcalm		
		Nombre <sup>1</sup>	Population <sup>2</sup>	Prévalence brute <sup>3</sup> (%)
Hypertension artérielle	20 ans et plus	6 690	32 430	20,6
Diabète	1 an et plus	3 285	43 250	7,6
Cardiopathies ischémiques	20 ans et plus	2 535	32 430	7,8
Asthme	1 an et plus	6 050	43 250	14,0
MPOC	35 ans et plus	2 470	23 170	10,7

L'exposition aux particules fines, au dioxyde d'azote et à l'ozone affectent les personnes vulnérables quand elles respirent l'air à l'extérieur. Mais ces polluants peuvent aussi se retrouver

dans l'air intérieur, puis notamment affecter les voies respiratoires, et aggraver des conditions respiratoires ainsi que des pathologies cardiovasculaires (surtout si combinés au bruit) ([INSPQ, 2021](#)). Le tableau montre que la prévalence de ces maladies chroniques est assez importante pour la MRC de Montcalm, par rapport à celles de la région et de la province pour les mêmes problèmes de santé ([DSP de Lanaudière État des lieux, 2025](#)).

Outre la considération particulière de protéger du bruit les milieux scolaires et de petite enfance, nos données montrent que la population présente d'autres conditions de vulnérabilité pour lesquelles cette exposition pourrait exacerber des problèmes de santé

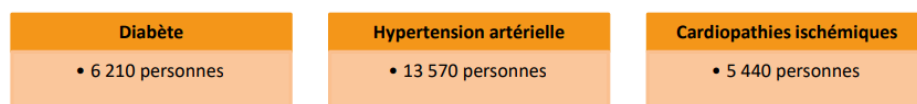
En supposant que les habitudes de vie de la population de la MRC de Montcalm ne changeront pas et que l'évolution de certains indicateurs de santé restera la même, et tenant compte des projections de population les plus récentes, il est possible d'estimer le nombre de personnes avec un diagnostic de maladie chronique pour un futur d'une fenêtre de 10 ans. Par exemple:

**En 2035, le nombre projeté de personnes...**

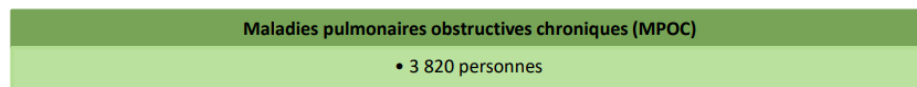
**d'un an et plus avec un diagnostic de...**



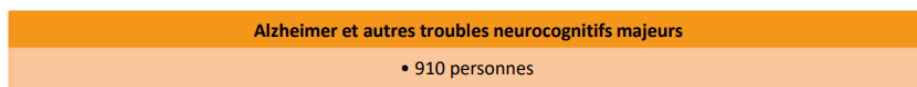
**de 20 ans et plus avec un diagnostic de...**



**de 35 ans et plus avec un diagnostic de...**



**de 65 ans et plus avec un diagnostic de...**



#### 4) Enfants souffrant de problèmes d'asthme

En 2022-2023, parmi les 870 nouveaux cas d'asthme chez les enfants lanaudois âgés de 1 à 12 ans, 130 seraient liés à la pollution de l'air ambiant. C'est donc dire que près de 15% des cas d'asthme lanaudois sont liés à la pollution de l'air. Cette proportion est supérieure à celle observées dans le reste du Québec ([OSPV – Bulletin d'information lanaudois, juin 2024, N.102](#)).

La pollution de l'air étant un facteur de risque modifiable, cette mesure indique le fardeau de la maladie est potentiellement évitable par des actions de santé publique.

Dans un contexte de changements climatiques marqués par une pollution accrue et une détérioration de la qualité de l'air, une augmentation future des cas d'asthme est envisageable,

de même qu'une croissance de la proportion de cas attribuables à la pollution de l'air ambiant ([OSPV – Bulletin d'information lanaudois, juin 2024, N.102](#)).

De plus comme mentionné au DQ5 remis au BAPE, les conséquences possibles notées d'une exposition à une mauvaise qualité de l'air chez les enfants, notamment via les polluants issus de la combustion automobile, incluent une probabilité accrue de naissance prématurée et de faible poids à la naissance, le développement de troubles neurodéveloppemental, une aggravation des maladies respiratoires, une augmentation de l'incidence de l'asthme, une diminution du développement de la fonction pulmonaire, un risque accru de cancers pédiatriques et de maladies chroniques à l'âge adulte (Brumberg et al., 2021).

## **5) Autres résidents souffrant d'asthme et de maladies respiratoires (MPOC)**

La population résidant dans le secteur à l'étude est déjà incommodée par l'imposant trafic, en particulier les fins de semaine, et se trouve fort exposée aux polluants issus de la combustion incomplète des véhicules routiers, des particules générées par la friction des pneus, des freins, etc. Avec le transit routier journalier, qui est prévu augmenter et empruntera préférentiellement la voie de contournement, la population vivant à proximité n'échappera pas à cette exposition aux polluants atmosphériques du trafic routier, qui risque d'être augmentée. À ceci s'ajouteront les poussières et vapeurs de bitume, entre autres, et autres contaminants qui seront émis durant la phase de construction (prévue pour une longue période de 4 années).

Des études suggèrent que même une faible augmentation de polluants automobiles (PM<sub>2.5</sub> et O<sub>3</sub>) pouvait avoir des effets importants sur la santé. Effectivement, les auteurs d'une étude de cohorte populationnelle incluant 2,5 millions de Canadiens ont rapporté que le risque de mortalité non accidentelle était de 3,5 % et de 3,1 % pour chaque augmentation de 5 µg/m<sup>3</sup> de PM<sub>2.5</sub> et de 9,5 ppb d'ozone de la concentration moyenne annuelle sur 7 ans (Crouse et al., 2015). Le risque de mortalité reliée aux PM 2,5 s'élèverait en fonction de la durée et de la proximité de l'exposition. Dans une autre étude canadienne, des auteurs ont estimé que le risque de mortalité était 2 fois plus élevé en tenant compte de l'exposition sur 8 ans plutôt que sur l'année (Crouse et al., 2020)

À la section 9.2 *Programme préliminaire de suivi environnemental*, p.273, l'initiateur du projet ne mentionne pas la surveillance de la qualité de l'air. Pourtant, les polluants atmosphériques augmentent le risque d'asthme, particulièrement chez les enfants vivant à moins de 50 mètres des routes majeures (Morgenstern et coll., 2008). De plus, les personnes résidant à moins de 150 mètres d'une route du réseau supérieur ont un risque accru de développer une maladie cardiovasculaire à cause de leur exposition chronique aux polluants de l'air (Santé Canada, 2025).

Le tableau 13 présente les estimations nationales des décès prématurés et de effets sanitaires non mortels associés à l'exposition à la pollution atmosphérique liée à la circulation automobile au Canada, en 2015 (Santé Canada, 2022). Ce tableau démontre que l'attribution des problèmes respiratoires et cardiaques à la pollution provenant de la circulation automobile est non-négligeable et nécessite d'être surveillée.

**TABEAU 13:** Estimations nationales des décès prématurés et des effets sanitaires non mortels associés à l'exposition à la PACA de sources canadiennes en 2015, par effet sanitaire – nombres et valeurs

Effet sanitaire	Polluant	Count	Valeur (1 000 \$ CA 2015)
		Médiane [IC à 95 %]	Médiane [IC à 95 %]
<b>Décès prématurés</b>			
Mortalité liée à une exposition aiguë	NO <sub>2</sub> et O <sub>3</sub>	330 [110; 540]	2 400 000 [620 000; 5 100 000]
Mortalité de cause respiratoire liée à une exposition chronique	O <sub>3</sub> estival <sup>b</sup>	92 [32; 150]	680 000 [180 000; 1 400 000]
Mortalité liée à une exposition chronique	PM <sub>2,5</sub>	800 [430; 1 200]	5 900 000 [2 200 000; 11 000 000]
<b>Total des décès<sup>a</sup></b>	<b>Tous les polluants</b>	<b>1 200</b> <b>[790; 1 700]</b>	<b>9 000 000</b> <b>[4 500 000; 15 000 000]</b>
<b>Non-fatal outcomes</b>			
Jours avec symptômes respiratoires aigus	O <sub>3</sub> estival et PM <sub>2,5</sub>	2 700 000 [670 000; 4 900 000]	27 000 [0; 95 000]
Cas de bronchite chronique chez les adultes	PM <sub>2,5</sub>	800 [6; 1 600]	340 000 [1 700; 910 000]
Jours avec symptômes d'asthme	O <sub>3</sub> estival et PM <sub>2,5</sub>	210 000 [68 000; 360 000]	15 000 [2 800; 39 000]
Visites à l'urgence pour des problèmes cardiaques	PM <sub>2,5</sub>	83 [44; 120]	510 [250; 810]
Hospitalisations pour des problèmes cardiaques	PM <sub>2,5</sub>	63 [33; 93]	- <sup>c</sup>
Épisodes de bronchite aiguë chez les enfants	PM <sub>2,5</sub>	3 600 [0; 8 000]	1 600 [0; 4 500]
Jours d'activité restreinte mineure	O <sub>3</sub> estival	150 000 [0; 620 000]	4 600 [0; 23 000]
Visites à l'urgence pour des problèmes respiratoires	O <sub>3</sub> estival et PM <sub>2,5</sub>	530 [250; 800]	1 500 [690; 2 400]
Hospitalisations pour des problèmes respiratoires	O <sub>3</sub> estival et PM <sub>2,5</sub>	110 [51; 160]	- <sup>c</sup>
Jours d'activité restreinte	PM <sub>2,5</sub>	1 100 000 [660 000; 1 600 000]	75 000 [18 000; 150 000]
<b>Total des effets non mortels<sup>a</sup></b>	<b>Tous les polluants</b>	-	<b>470 000</b> <b>[23 000; 1 200 000]</b>
<b>Tous les effets sanitaires</b>	<b>Tous les polluants</b>	-	<b>9 500 000</b> <b>[5 000 000; 15 000 000]</b>

Les valeurs représentent les estimations médianes des nombres et des valeurs économiques. Les estimations sont arrondies au nombre entier le plus près et sont données avec un maximum de deux chiffres significatifs. Les intervalles de confiance (IC) à 95 % représentent les 2,5<sup>e</sup> et 97,5<sup>e</sup> percentiles des valeurs provinciales et territoriales.

<sup>a</sup> Les sommes ou les différences peuvent ne pas correspondre en raison de l'arrondissement.

<sup>b</sup> De mai à septembre seulement.

<sup>c</sup> Dans l'OEBQA, aucune valeur économique n'est liée aux hospitalisations. Il est présumé que les hospitalisations liées à la pollution de l'air sont précédées d'une visite à l'urgence du même type (cardiaque ou respiratoire), qui comporte un coût.

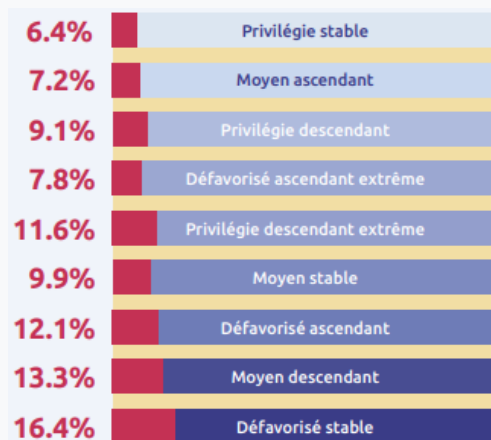
## 6) Personnes en situation de défavorisation

### Répartition de la population des municipalités selon le quintile de défavorisation matérielle par rapport au territoire de référence de la MRC de Montcalm, 2021

Municipalité	Conditions défavorables (Q4)		Conditions favorables (Q2)		Conditions moyennes (Q3)		Conditions plus défavorables (Q5)		Conditions plus favorables (Q1)	
	N	Proportion (%)	N	Proportion (%)	N	Proportion (%)	N	Proportion (%)	N	Proportion (%)
Saint-Alexis			723	52,8%					647	47,2%
Saint-Calixte	645	9,5%					6 147	90,5%		
Sainte-Julienne	2 471	25,4%	969	10,0%	3 482	35,8%	1 525	15,7%	1 276	13,1%
Sainte-Marie-Salomé			1 221	100,0%						
Saint-Esprit									2 011	100,0%
Saint-Jacques	1 338	31,1%	1 334	31,0%	517	12,0%			1 113	25,9%
Saint-Liguori					452	21,9%			1 614	78,1%
Saint-Lin-Laurentides	6 241	26,0%	5 727	23,8%	7 785	32,4%	3 364	14,0%	913	3,8%
Saint-Roch-de-l'Achigan	1 290	23,7%			477	8,7%	578	10,6%	3 108	57,0%
Saint-Roch-Ouest									262	100,0%
<b>Total de la MRC</b>	<b>11 985</b>	<b>20,9%</b>	<b>9 974</b>	<b>17,4%</b>	<b>12 713</b>	<b>22,2%</b>	<b>11 614</b>	<b>20,3%</b>	<b>10 944</b>	<b>19,1%</b>

On comptait en 2021 plus de 2471 personnes (soit plus de 25% de la population de Ste-Julienne) en situation de défavorisation. C'est une proportion très élevée, qui expose particulièrement la vulnérabilité de cette population, à plusieurs égards.

La littérature indique que l'exposition à la précarité du quartier peut affecter les indicateurs et les résultats de santé. La proportion des personnes qui se perçoivent en mauvaise santé est **plus élevée** chez les personnes ayant les parcours de **quartier plus défavorisé**. Les tendances obtenues suggèrent que **l'état de santé des populations peut s'améliorer, ou se détériorer, en fonction des changements dans leur exposition à la défavorisation au long de leur vie**. La "**santé perçue**" réfère à la **perception qu'a une personne de sa santé générale**, non seulement à l'absence de maladie ou de blessure, mais aussi à un bien-être physique, mental et social (en accord avec la définition de *santé* de l'OMS). Diverses études ont montré qu'il s'agit d'une mesure fiable et valide, associée à la détérioration fonctionnelle, à la morbidité et à la mortalité.



## 4 Faits saillants

En général, **10.3% de la population adulte du Québec s'estime en mauvaise santé**, mais la proportion est **plus élevée** chez les personnes ayant les parcours de **quartier plus défavorisé**.

En plus, les personnes qui **sont allées d'un quartier plus favorisé à un quartier défavorisé** ont **plus de chances de s'estimer en mauvaise santé**.

Les personnes âgées de **plus de 40 ans** sont **plus susceptibles** de sentir l'effet de la favorisation de quartier sur leur santé.

## 5 Conclusions

Ce projet de recherche corrobore l'importance de **considérer les changements dans le quartier et la mobilité résidentielle** comme des **déterminants importants de la santé des populations au Québec**.

Les tendances obtenues suggèrent que **l'état de santé des populations peut s'améliorer, ou se détériorer, en fonction des changements dans leur exposition à la défavorisation au long de leur vie**.



## 6 Recommandations pour l'action

Les cliniciens et les décideurs devraient :

1. **Développer un indicateur de l'exposition à la défavorisation du quartier à travers le temps** en plus de la mesure à un moment précis dans le temps qui est normalement utilisée dans la surveillance de la santé des populations. Cet indicateur tiendrait en compte la nature changeante des quartiers et la mobilité des populations.
2. **Promouvoir l'amélioration des conditions qui influent sur la santé dans les quartiers défavorisés** pour minimiser les inégalités sociales en matière de santé.

Source: TorSaDE [Parcours d'exposition à la défavorisation du quartier et l'état de santé des populations](#)

En bref, la santé perçue reflète le bien-être général, la qualité de vie et le fonctionnement social. Il s'agit d'un bon prédicteur de la mortalité et de la morbidité, fortement corrélé avec plusieurs autres résultats en matière de santé, y compris la capacité fonctionnelle, l'activité physique, l'apparition d'une première maladie chronique, la fatigue physique, une mauvaise santé physique et mentale, le recours aux services de soins de santé, le nombre d'hospitalisations, le nombre de problèmes de santé chroniques, la dépression, les comportements de demande d'aide et le manque de soutien social (Statistique Canada). Des études ont montré que la santé perçue était également un bon prédicteur de la retraite pour raisons de santé, parce qu'une mauvaise santé perçue est liée aux troubles mentaux, aux troubles musculo-squelettiques et aux troubles cardiovasculaires.

Les personnes qui ont déménagé ou été déplacées d'un quartier plus favorisé à un quartier peu favorisé ont plus de chances de s'estimer en mauvaise santé.

La théorie du parcours de vie propose trois mécanismes pour conceptualiser la relation entre l'exposition à la précarité du quartier et les conséquences individuelles : la durée, le moment et l'ordre. La durée fait référence à l'accumulation de l'exposition au fil du temps ; le moment fait référence à l'exposition pendant une période particulièrement sensible (par exemple l'enfance); et l'ordre fait référence à la tendance générale de l'exposition, qu'elle soit croissante ou décroissante, au fil du temps.

## **Inégalités socio-économiques et capacité de réaction en cas d'urgence liée à l'eau potable**

La capacité des ménages à réagir à une urgence touchant leur puits privé, qu'il s'agisse d'un déversement contaminant la nappe ou d'un assèchement, est entre autres liée à leur niveau de défavorisation socio-économique. Dans les secteurs moins défavorisés, les ressources financières, l'accès à l'information et d'un réseau de soutien facilitent une réaction rapide (analyses d'eau, achat d'eau embouteillée, installation de solutions temporaires), alors que les ménages plus défavorisés pourraient retarder ou limiter leurs interventions faute de moyens. Cette différence de capacité adaptative accentue les inégalités face au risque à la santé, même lorsque l'exposition est similaire. Il est donc essentiel de prévoir en amont des mécanismes de soutien ciblés (ex. aide financière, accompagnement technique et plans d'urgence locaux) afin de réduire la vulnérabilité des populations les plus à risque (Munene and Hall, 2019; George et al., 2023).

### **7) Vieillesse de la population et vulnérabilité face aux urgences d'eau potable**

Le vieillissement de la population influence la capacité à réagir à une urgence liée à l'eau potable, qu'il s'agisse d'un puits privé ou de personnes desservis par l'aqueduc municipal. Les personnes âgées peuvent avoir une mobilité réduite, des limitations physiques ou des enjeux de santé qui compliquent l'approvisionnement en eau embouteillée, l'entretien d'un système de traitement ou la mise en œuvre de mesures correctives rapides. Elles peuvent également être plus vulnérables aux risques à la santé d'une eau contaminée et moins à l'aise avec les outils numériques utilisés pour diffuser les avis d'urgence. Ainsi, dans les milieux où la proportion de personnes âgées est élevée, la capacité adaptative collective est réduite, ce qui souligne l'importance de prévoir des mécanismes de soutien ciblés et des plans d'intervention adaptés (Bogdan et al., 2024; Phraknoi et al., 2023).

### **8) Population et activité physique, santé et qualité de vie**

L'activité physique régulière est un facteur de protection dans la prévention de plusieurs maladies chroniques non transmissibles comme les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et certains cancers. Un mode de vie actif est également associé à plusieurs autres bienfaits sur la santé (tableau 1). Il est également reconnu que l'activité physique diminue le risque de mortalité toutes causes confondues alors que les comportements sédentaires prolongés ont l'effet contraire (Daskalopoulou et al., 2017; INSPQ (2022)).

Améliore...	Réduit...
...la condition cardiorespiratoire	...le risque de maladies cardiovasculaires
...la condition musculaire (force, endurance)	...le risque de diabète de type 2
...la densité osseuse	...le risque de certains cancers
...la santé mentale	...le risques de fractures de la hanche
...les fonctions cognitives	...les symptômes d'anxiété et dépression
...la qualité du sommeil	...l'hypertension
...le maintien de l'autonomie	...le risque de syndrome métabolique
...l'estime et la confiance en soi	...les risques de démence

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a établi des lignes directrices qui indiquent la quantité d'activité physique nécessaire pour obtenir des bénéfices significatifs en fonction de l'âge (Organisation mondiale de la santé, 2020). Or, selon l'Enquête québécoise sur la santé de la population 2020-2021, **moins de la moitié de la population lanadoise de 15 ans et plus atteint le niveau recommandé d'activité physique dans les loisirs et le transport**. Cette proportion est en baisse comparativement à l'enquête précédente, 2014-2015 (Institut national de santé publique du Québec. (2025). L'indicateur de santé publique : Activité physique. Institut national de santé publique. Consulté le 6 février 2026.)

La mobilité active comprend les formes de déplacements qui impliquent un certain effort physique comme la marche, le vélo et les autres types de déplacements individuels non motorisés. Cette forme d'activité physique utilitaire peut faciliter l'atteinte des recommandations de l'OMS et les directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures (Ross et al., 2020). D'ailleurs, il a été rapporté que le respect des niveaux recommandés est généralement plus élevé chez les usagers des transports actifs que chez les non-usagers (Prince et Butler, 2025).

Un environnement bâti qui protège les sentiers dédiés à cette fin et crée de nouvelles facilités pour encourager les transports actifs sécuritaires est un moyen d'inciter la population à intégrer plus d'activité physique au quotidien et favorise un vieillissement en santé (MSSS, 2020), tout en réduisant l'obésité et les maladies métaboliques. Notons qu'une association positive et significative a été constatée entre le potentiel piétonnier des quartiers, le transport actif, l'activité physique de loisirs et l'activité physique totale (INSPQ, 2015).

Toutes les opportunités pour faciliter les déplacements actifs et la pratique récréative d'activités physiques devraient être saisies. Le maintien ou la création de lieux sécuritaires et conviviaux pour les transports actifs et la pratique d'activités physique (comme les espaces verts) sont importants pour encourager l'adoption de saines habitudes de vie et pour la qualité de vie des citoyens.

**Q3- Dans la présentation *Enjeux du bruit*, vous mentionnez une possible sous-estimation des impacts sonores tels qu'évalués par le MTMD (DB11, p. 16). Veuillez préciser ce qui supporte cette affirmation.**

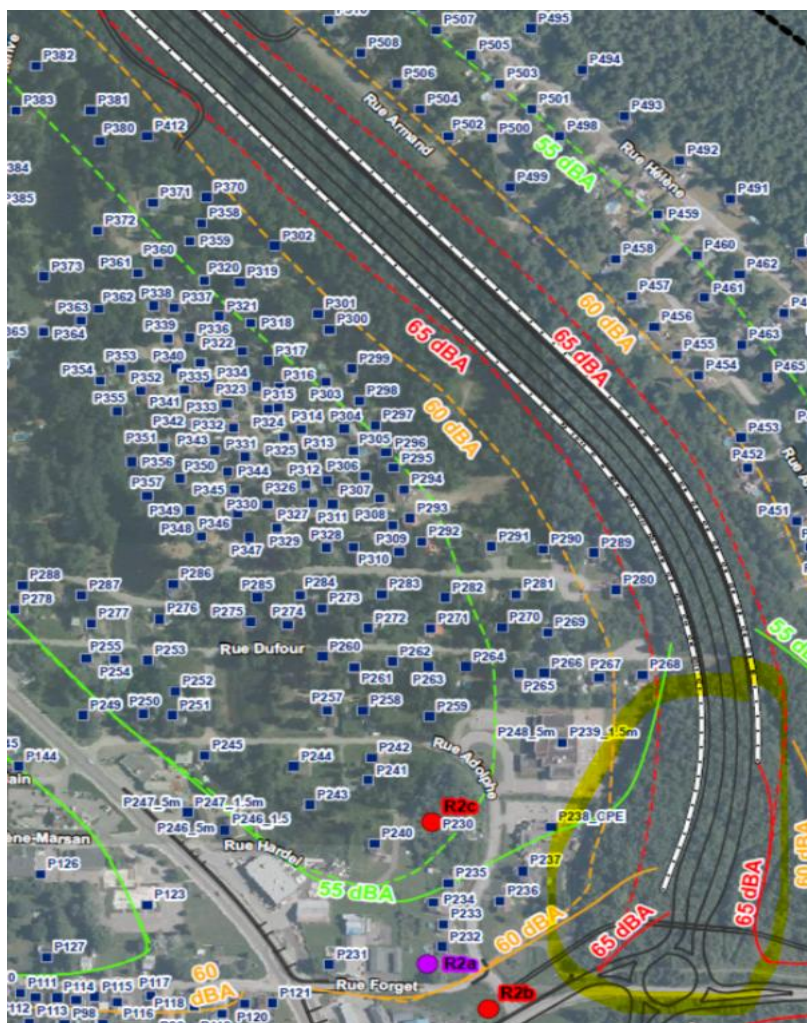
Selon l'initiateur, le scénario « sans projet » de 2040 prévoit des niveaux sonores qui, selon lui, seraient surévalués de 5 à 8 dBA, comme mentionné dans ce passage : « *Dans le cas des situations existantes (2024 et 2040), les effets d'écrans du boisé situé dans l'emprise et des bâtiments situés de part et d'autre de l'emprise n'ont pas été pris en compte. Les niveaux sonores calculés pour ces deux situations dans les deux secteurs adjacents à l'emprise sont donc surévalués de 5 à 8 dBA* » (Vol-5\_AnnG-I Annexe G p.30). Sachant que la différence entre le scénario « avec projet » de 2040 et le scénario « sans projet » de 2040 est utilisée pour déterminer le type d'impact, c'est-à-dire majeur, mineur, nul ou diminution, si le scénario « sans projet » de 2040 est surévalué à certains points récepteurs, cela suggère que **la différence de bruit entre les scénarios « avec projet » et « sans projet » de 2040 sera sous-estimée.**

On pourrait donc répertorier moins d'impacts majeurs que ceux qui prévalent en réalité, et **ne pas rendre compte adéquatement du niveau de quiétude du scénario avant-projet, avec le boisé.** L'initiateur devrait donc préciser si la méthodologie pourrait sous-estimer le type d'impact du projet sur le climat sonore pour les occupants des résidences adjacentes à l'emprise, notamment celles à l'est de l'emprise, mais aussi celles enclavées entre la route traversant le noyau villageois et la nouvelle route de contournement, en plus de l'école primaire des Explorateurs et du CPE Pastelle, particulièrement vulnérables.

De plus, les critères pour qu'un point récepteur élément sensible, tel que modélisé dans l'étude, ait fait l'objet d'une modélisation à 1,5 et à 5 m du sol ne sont pas clairs. On constate que certains éléments sensibles ont été soumis à ces deux hauteurs de modélisations (exemple : p247\_1.5m et p247\_5m) (Vol-5\_AnnG-I Annexe 7 — carte 7-B), mais que plusieurs résidences de part et d'autre de l'emprise qui comportent deux étages (on en a repéré une vingtaine, mais surtout l'école Pavillon des explorateurs) n'ont pas bénéficié de cet exercice.

L'initiateur devrait préciser pourquoi ce ne sont pas tous les bâtiments à deux étages qui ont fait l'objet d'une modélisation à 5 m.

Par ailleurs, nous nous questionnons sur les niveaux de bruit simulés (Annexe 7, Niveaux sonores évalués pour les situations en 2024, existantes et projetées en 2040, p.165). En examinant les courbes isophoniques à grande proximité de l'école primaire Pavillon des Explorateurs et du CPE Pastelle, telles que présentées par le promoteur (Annexe 6, Cartes isophones avant et après la mise en service du projet), nous appréhendons que le niveau sonore de **60 dBA** modélisé, soit dépassé avec le retrait du boisé, et avec l'augmentation du trafic, dont bon nombre de véhicules lourds, les décélérations et accélérations répétées, surtout au niveau et entre les carrefours giratoires, avec le trafic dense (qui sera d'ailleurs augmenté dans le futur) qui y sera réacheminé



Il n'y a que très peu de différence entre chacune des trois variantes de tracés proposées (1.1, 1.2 ou 1.3) de la portion sud du tracé et aucune d'elles ne permet une réduction substantielle du bruit pour ces milieux vulnérables (entre autres, le premier rond-point prévu est très rapproché de l'école et du CPE et n'offre aucun effet de mitigation pour protéger des émissions sonores et atmosphériques).

Rappelons que l'OMS définit qu'une exposition à un niveau sonore de plus de 55 dB (A) (Lden) pose un risque important à la santé des personnes, tout âge confondu, et que pour protéger les enfants d'âge scolaire, le climat à l'intérieur d'une classe vide ne devrait pas dépasser **35 dBA** (équivalant à environ **50 dBA à l'extérieur**) (Santé Canada, 2023.) Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une étude d'impact : bruit). Le bruit routier a des effets bien documentés sur la santé (INSPQ, 2024. Bruit environnemental).

Le bruit risque d'être d'autant plus significatif durant la construction du développement résidentiel Terre des Jeunes. Aussi par l'augmentation du flux de véhicules routiers qui sera généré par ces 460 nouveaux ménages (éventuellement une autre phase avec un ajout de portes additionnelles?) sur le Rang du Cordon, au niveau du carrefour giratoire prévu, de même que par la création d'un autre accès routier qui communiquerait entre ce nouveau développement, le Domaine Daviault et le nouveau tronçon de contournement de la 125.

Autre point: le plan préliminaire de suivi environnemental pour le climat sonore précise que « Les relevés sonores du suivi seront réalisés, préférablement, aux mêmes points récepteurs utilisés dans l'étude d'impact sonore » (Vol-1\_Rapport p.277). Le terme « point récepteur » est toutefois utilisé pour désigner à la fois les 594 éléments sensibles présents dans la zone d'étude et les points de mesure utilisés pour les relevés sonores. Les points récepteurs désignant les points de mesure du climat sonore sont moins nombreux et surtout répartis près du noyau villageois (Vol-2\_AnnCarto Carte 13). Il n'y en a pas de chaque côté de la future emprise, alors que ces récepteurs seront particulièrement exposés au bruit routier. L'initiateur n'a pas précisé si le plan préliminaire de suivi environnemental faisait référence à l'utilisation de points récepteurs parmi les points de mesure (R1 à R5b) ou parmi les 594 éléments sensibles utilisés pour la simulation.

---

## Références

- Baquedano, C., Olguí, A., Contreras-Huerta, L. S., Rosas, F. E., Estarellas, M. Your brain on nature: A scoping review of the neuroscience of nature exposure. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 138 (2026). <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2026.106565>
- Bogdan, E., Krueger, R., Wright, J. et al. Disaster Awareness and Preparedness Among Older Adults in Canada Regarding Floods, Wildfires, and Earthquakes. *Int J Disaster Risk Sci* 15, 198–212 (2024). <https://doi.org/10.1007/s13753-024-00555-9>
- Brumberg, H. L., Karr, C. J., Bole, A., Ahdoot, S., Balk, S. J., Bernstein, A. S., Byron, L. G., Landrigan, P. J., Marcus, S. M., Nerlinger, A. L., Pacheco, S. E., Woolf, A. D., Zajac, L., Baum, C. R., Campbell, C. C., Sample, J. A., Spanier, A. J., & Trasande, L. (2021). Ambient air pollution : Health hazards to children. *Pediatrics*, 147 (6), <https://doi.org/10.1542/peds.2021-051484>
- Crouse, D. L., Erickson, A. C., Christidis, T., Pinault, L., van Donkelaar, A., Li, C., Meng, J., Martin, R. V., Tjepkema, M., Hystad, P., Burnett, R., Pappin, A., Brauer, M. et Weichenthal, S. (2020). Evaluating the sensitivity of PM<sub>2.5</sub>–mortality associations to the spatial and temporal scale of exposure assessment. *Epidemiology*, 31(2), 168–176.  
10.1097/EDE.0000000000001136
- Crouse, D. L., Peters, P. A., Hystad, P., Brook, J. R., van Donkelaar, A., Martin, R. V., Villeneuve, P. J., Jerrett, M., Goldberg, M. S. et Pope III, C. A. (2015). Ambient PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, and NO<sub>2</sub> exposures and associations with mortality over 16 years of follow-up in the Canadian Census Health and Environment Cohort (CanCHEC). *Environmental Health Perspectives*, 123(11), 1180- 1186.
- Daskalopoulou C, Stubbs B, Kralj C, Koukounari A, Prince M, Prina, A.M. (2017). Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568163717300302/>
- George, A., Gray, K., Wait, K., Gallagher, D., Edwards, M., Currie, J., Hogan, J., Kwasikpui, A. W., & Pieper, K. J. (2023). Drinking Water Disparities in North Carolina Communities Served by Private Wells. *Environmental justice* (Print), 10.1089/env.2022.0100. Advance online publication. <https://doi.org/10.1089/env.2022.0100> *Dans cette étude, les niveaux de contrôle et de traitement de l'eau des puits privés étaient significativement corrélés à l'origine ethnique et au revenu (p < 0,05). Bien que les niveaux élevés de contamination (67 %) soient répartis de manière homogène dans l'échantillon, l'absence de contrôle et de traitement de l'eau des puits privés signifie que les groupes à faible revenu [Noirs, Autochtones et autres personnes vivant des discriminations raciales] peuvent être exposés à des inégalités plus importantes en matière de contamination, par ex. par les métaux toxiques dans l'eau potable.*
- INSPQ 2025 Les clés d'un environnement bâti favorisant le transport actif!  
<https://www.inspq.gc.ca/sites/default/files/publications/3649-TOPO-cles-environnement-bati-transport-actif.pdf>
- INSPQ 2024 [Bruit environnemental | Institut national de santé publique du Québec](#)

INSPQ (2019). Des actions pour une utilisation et une conception optimale des espaces verts, OPUS 1.

INSPQ, 2019, Des actions pour une utilisation et une conception optimale des espaces verts; Organisation mondiale de la santé, 2016, Urban green spaces and health : a review of evidence [En ligne]. Danemark ; WHO Régional Office of Europe).

INSPQ (2015). Potentiel piétonnier et utilisation des modes de transport actif pour aller travail au Québec. États des lieux et perspectives d'interventions.

Munene, A., Hall, D.C. Factors influencing perceptions of private water quality in North America: a systematic review. *Syst Rev* 8, 111 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1013-9> *Les caractéristiques démographiques peuvent influencer les choix des propriétaires de puits en matière d'eau potable. Des facteurs tels que le niveau d'éducation, le revenu, le lieu du domicile et la durée de résidence à ce lieu sont reconnus comme des éléments importants qui influencent la perception de la qualité de l'eau et la volonté d'utiliser un système de traitement. Un faible niveau d'éducation et un faible revenu sont plus susceptibles d'entraîner une absence d'utilisation de dispositifs de traitement de l'eau de puits.*

MSSS, 2020. Ministère de la Santé et des Services sociaux, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec (2020)

Organisation mondiale de la santé (2019). Plan d'action mondial de l'OMS pour promouvoir l'activité physique 2018-2030. Genève. / INSPQ (2022). Réduire la sédentarité : une nouvelle cible d'action en promotion de la santé. TOPO no2.)

Organisation mondiale de la santé (2020). Lignes directrices de l'OMS sur l'activité physique et la sédentarité : en un coup d'œil. Genève

Phraknoi, N., Sutanto, J., Hu, Y., Goh, Y. S., & Lee, C. E. C. (2023). Older people's needs in urban disaster response: a systematic literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 96, Article 103809. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103809> *Cinq besoins fondamentaux des personnes âgées en situation de catastrophe ont été identifiés : santé, besoins socio-économiques, évacuation et installation, information et communication, et besoins culturels. Nous constatons que ces besoins sont insuffisamment satisfaits pour quatre raisons principales. Premièrement, la méconnaissance des liens entre ces différents besoins complique la coordination des interventions, notamment lorsque l'aide humanitaire cible des besoins distincts de manière non coordonnée. Deuxièmement, l'aide standard apportée aux personnes âgées est souvent inadaptée, ce qui les met mal à l'aise et leur fait ressentir un sentiment d'inégalité et de perte de dignité.*

Prince et Butler (2025). Incidence du transport actif sur les niveaux d'activité physique de la population. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. Volet 45, n°5.

Ross et al.,(2020). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years and Adults aged 65 years or older : an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*.

Santé Canada, 2022. Impacts sanitaires de la pollution atmosphérique liée à la circulation automobile au Canada.

Santé Canada, 2023. Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une étude d'impact : bruit.

Statistique Canada Rapports [Note3](#).[Note4](#)[Note5](#))

[Sékou Samadoulougou](#)<sup>1,2,\*</sup>, [Laurence Letarte](#)<sup>1,2</sup>, [Alexandre Lebel](#), (2022). Association between Neighbourhood Deprivation Trajectories and Self-Perceived Health: Analysis of a Linked Survey and Health Administrative Data- *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Dec 28;20(1):486. doi: [10.3390/ijerph20010486](https://doi.org/10.3390/ijerph20010486) on behalf of the TorSaDE Cohort Working Group<sup>1,2,†</sup> [https://s Quebec.ca/wp-content/uploads/2024/07/02-Article\\_defavorisation\\_Samadoulougou\\_S\\_2023\\_VF.pdf](https://s Quebec.ca/wp-content/uploads/2024/07/02-Article_defavorisation_Samadoulougou_S_2023_VF.pdf)