

DIRECTION DE SANTÉ
PUBLIQUE DE LA
MONTÉRÉGIE

**Mesures d'atténuation des odeurs
générées par Stella-Jones Inc. :
évaluation des impacts sur le bien-
être et la qualité de vie (phase 1)**

Propager
LA SANTÉ

Mesures d'atténuation des odeurs générées par Stella-Jones inc. : évaluation des impacts sur le bien-être et la qualité de vie (phase 1) est une production de la Direction de santé publique du Centre intégré de santé et services sociaux (CISSS) de la Montérégie-Centre

1255, rue Beaugard
Longueuil (Québec) J4K 2M3
450 928-6777
santemonteregie.qc.ca

Directrice de santé publique

D^{re} Julie Loslier, M.D., M. Sc., FRCPC

Auteur

Simon Beaudoin, Ph. D.
Agent de planification, de programmation et de recherche
Gestion des menaces et santé environnementale

Collaborateurs

Andrée-Anne Lamarche, M. Sc.
Agent de planification, de programmation et de recherche
Gestion des menaces et santé environnementale

Argentina Murillo-Gonzalez
Technicienne en recherche psychosociale
Gestion des menaces et santé environnementale

Caroline Gélinas
Technicienne en recherche psychosociale
Gestion des menaces et santé environnementale

Mathieu Tremblay, M. Sc.
Agent de planification, de programmation et de recherche
Planification, évaluation et surveillance

Coordination

Kareen Nour, Ph. D.
Coordonnatrice régionale
Maladies infectieuses, gestion des menaces et santé environnementale

Mise en page

Annie Toupin
Agente administrative
Planification, évaluation et surveillance

La *Loi sur les services de santé et les services sociaux* du Québec (article 373) mandate le Directeur de santé publique pour évaluer les risques à la santé de la population, surveiller son état de santé, l'informer des risques et, le cas échéant, voir à sa protection par des mesures appropriées.

2 novembre 2020
Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020
ISBN : 978-2-550-87953-4 (PDF)

© Tous droits réservés

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre, Direction de santé publique, 2020

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	6
1. Contexte	7
2. Méthode	9
2.1 Indicateurs d'impacts des odeurs.....	9
2.2 Autres variables.....	10
2.2.1 État de la détresse psychologique et du sentiment de colère	10
2.2.2 Perceptions personnelles.....	11
2.3 Questionnaire et recrutement	11
2.4 Identification des groupes de répondants	12
2.4.1 Répondants incommodés par des odeurs.....	12
2.4.2 Répondants incommodés par les odeurs de Stella-Jones	13
2.5 Traitement des données.....	14
3. Résultats	16
3.1 Impacts des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie	16
3.1.1 Indicateurs de gêne olfactive.....	16
3.1.2 Indicateurs d'impacts sur la santé physique.....	18
3.1.3 Indicateurs d'interférence avec le comportement.....	19
3.1.4 Indicateurs d'impacts socioémotionnels	20
3.1.5 Indicateurs d'impacts sur le bien-être mental.....	21
3.1.6 Synthèse des commentaires	22
3.2 État de la détresse psychologique et de la colère.....	22
3.3 Proposition d'actions à entreprendre	23
3.4 Perceptions personnelles	24
4. Conclusion.....	26
5. Références	27
Annexe 1. Description et limites méthodologiques d'analyse de la détresse psychologique	29
Annexe 2. Questionnaire de l'enquête.....	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Indicateurs d'impacts des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie	10
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Proportion des répondants selon le sexe (n = 185)	12
Figure 2. Proportion des répondants selon le groupe d'âge (n = 187)	13
Figure 3. Proportion de répondants selon le niveau de scolarité (n = 183).....	13
Figure 4. Diagramme de flux d'identification des groupes de répondants.....	14
Figure 5. Intensité des odeurs de Stella-Jones perçues durant les six derniers mois	16
Figure 6. Fréquence des odeurs de Stella-Jones perçues à l'intérieur et à l'extérieur durant les six derniers mois.....	17
Figure 7. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur la santé physique durant les six derniers mois	19
Figure 8. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur le sommeil durant les six derniers mois	19
Figure 9. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur les comportements durant les six derniers mois.....	20
Figure 10. Impacts socioémotionnels des odeurs de Stella-Jones durant les six derniers mois.....	20
Figure 11. Niveau de préoccupation à l'égard des odeurs de Stella-Jones depuis l'emménagement dans le quartier	21
Figure 12. Fréquence d'une humeur négative en raison des odeurs de Stella-Jones depuis les six derniers mois	21
Figure 13. Fréquence de six émotions négatives des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones durant les 30 derniers jours	23
Figure 14. Fréquence d'un sentiment de colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones durant les 30 derniers jours	23
Figure 15. Perceptions personnelles des répondants incommodés par des odeurs de Stella-Jones .	25

LISTE DES CARTES

Carte 1. Distribution géographique des répondants selon la fréquence et l'intensité des odeurs de Stella-Jones perçues durant les six derniers mois.....	18
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

DSP	Direction de santé publique
EQSP	Enquête québécoise de santé de la population
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
OMS	Organisation mondiale de la santé

1. Contexte

Depuis plusieurs années, les citoyennes et citoyens des municipalités de Delson et de Saint-Constant sont incommodés par des odeurs provenant de l'entreprise Stella-Jones. Les mauvaises odeurs sont liées à l'utilisation de la créosote comme produit de préservation de bois servant notamment à la conception des chemins de fer.

Afin d'évaluer si les substances émises étaient nocives pour la santé, deux campagnes d'échantillonnage de l'air ambiant ont été réalisées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en 2014-2015 (Lortie, 2016) et 2018-2019 (Bouffard et D'Auteuil-Potvin, 2019a, 2019b). L'évaluation du risque des niveaux des contaminants mesurés dans l'air durant ces deux campagnes, réalisée par la Direction de santé publique (DSP) de la Montérégie, a permis de déterminer que leurs effets sur la santé physique (ex. : problèmes pulmonaires, cancers) n'étaient pas préoccupants (Beaudoin et coll., 2017; Beaudoin, 2019). Toutefois, la présence d'odeurs continue d'incommoder les personnes vivant près de l'entreprise.

Parallèlement à la dernière campagne d'échantillonnage de l'air ambiant réalisé en 2018-2019, la municipalité de Delson a mis en ligne un outil de signalement en janvier 2019 (*Relevé d'odeurs*). Cet outil permet de documenter les plaintes des citoyens en lien avec les odeurs (intensité et type d'odeur, commentaires). Les signalements effectués sont régulièrement partagés à la DSP de la Montérégie.

Selon les informations rapportées dans le *Relevé d'odeurs* de la municipalité de Delson, ainsi que l'historique des plaintes formulées à la DSP de la Montérégie, les odeurs générées par l'entreprise Stella-Jones sont associées à des nuisances olfactives, ce qui affecte le bien-être et la qualité de vie des résidents du secteur.

Afin de réduire les odeurs, il est prévu que l'entreprise Stella-Jones adopte des mesures d'atténuation. Pour ce faire, une modélisation des sources et de la propagation des odeurs, dont la méthode a été approuvée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), a été réalisée en 2018 par une firme privée pour le compte de l'entreprise Stella-Jones. Cette modélisation devrait permettre de proposer des mesures correctives visant à éviter les nuisances olfactives. Des pourparlers sur les modalités de mise en œuvre de ces mesures sont en cours entre la municipalité de Delson et l'entreprise. Une seconde modélisation sera réalisée une fois que les mesures de mitigation auront été implantées.

Des limites sont toutefois liées à une telle modélisation. En effet, le niveau de gêne ne dépend pas seulement de la concentration des substances olfactives, mais peut être influencé par différents facteurs psychologiques et socioéconomiques (OMS, 2000). Afin d'évaluer si l'adoption des mesures d'atténuation des odeurs à venir permettra d'améliorer le bien-être et qualité de vie, la DSP de la Montérégie a débuté une étude auprès des résidents du secteur de l'entreprise. L'étude implique la réalisation de deux enquêtes similaires, effectuées à deux moments différents, soit avant et après l'adoption des mesures de mitigation.

Les résultats de cette première enquête, présentés dans ce rapport, permettent donc d'établir le portrait des effets vécus par les résidents incommodés par les odeurs avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation (phase 1). La seconde enquête sera réalisée avec les répondants de la première enquête qui étaient incommodés par des odeurs générées par Stella-Jones. La comparaison des résultats entre les deux enquêtes permettra d'évaluer si le bien-être et la qualité de vie des résidents se sont améliorés (phase 2) suite à la mise en place des mesures d'atténuation. Les conclusions de l'étude, à savoir si les mesures d'atténuation ont amélioré le bien-être et la qualité de vie des

résidents, pourront être tirées seulement lorsque les résultats de la deuxième enquête auront été analysés.

Dans l'éventualité où les mesures d'atténuation adoptées par l'entreprise Stella-Jones ne permettraient pas de réduire les nuisances olfactives, d'autres mesures d'atténuation pourraient être recommandées par la DSP de la Montérégie.

2. Méthode

2.1 Indicateurs d'impacts des odeurs

L'enquête chez les résidents incommodés par des odeurs évalue les impacts sur deux concepts complexes, soit le bien-être et la qualité de vie, qui peuvent faire l'objet de différentes interprétations.

L'interprétation du concept de bien-être fait ici référence à la définition de la santé de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 1946) qui la définit comme « un état de complet bien-être physique, mental et social ». Les impacts sur les dimensions « mental » et « social » du bien-être sont associés aux impacts psychosociaux. La qualité de vie est un concept plus large « qui incorpore de façon complexe la santé physique d'une personne, son état psychologique, son degré d'indépendance, ses relations sociales, ses convictions personnelles et sa relation avec des éléments importants de l'environnement » (OMS, 1999).

Selon la littérature, les odeurs peuvent amener une dégradation significative des composantes physiques, psychologiques et sociales du bien-être (OMS, 2000; Gingras et coll., 2003; Blanes-Vidal et coll., 2014a; Brancher et coll., 2017). Elles peuvent être considérées comme un problème même lorsqu'une petite proportion de la population est gênée par des occasions plutôt rares (OMS, 2000). Les mauvaises odeurs peuvent causer des impacts directs et indirects sur la santé physique et provoquer certains symptômes : irritations des yeux et des muqueuses des voies respiratoires supérieures, fatigue, nausées, céphalées, manque d'appétit, etc. (Gingras et coll., 2003). D'autres impacts physiques peuvent être liés au manque de sommeil causé par la présence d'odeurs. Par ailleurs, des symptômes d'effets sur la santé physique, comme sur la respiration, pourraient être causés par des mécanismes psychologiques ou du stress (Alberta Health, 2017). Le stress engendré par une exposition fréquente à des odeurs désagréables peut également entraîner d'autres types de problèmes de santé, comme l'augmentation de la tension artérielle ou la diminution de la motilité gastro-intestinale (Gingras et coll., 2003).

Les liens entre une exposition à de mauvaises odeurs et leurs impacts psychosociaux sont complexes. Ces impacts peuvent correspondre à des dysfonctionnements, de la détresse ou des handicaps, sur les plans comportemental, psychologique et social, qui peuvent se manifester par :

- des réactions ou des interférences comportementales (ex. : fermeture des fenêtres, activités extérieures réduites);
- des émotions négatives (ex. : gêne, déception, insatisfaction, inconfort, impuissance, dépression, anxiété, agitation, épuisement, détresse, irritation, colère);
- d'autres répercussions socioémotionnelles (ex. : relations sociales perturbées, absence de plaisir à rentrer chez soi, tensions interpersonnelles) (Gingras, 2003; Schiffman et Williams, 2005; Blanes-Vidal et coll., 2014a).

Dans la présente étude, afin de mesurer les impacts des odeurs sur les différentes dimensions du bien-être et de la qualité de vie, des indicateurs ont été identifiés à partir de la littérature (Winneke et Kastka, 1977; Oglesby et coll., 2000; Schiffman et Williams, 2005; Pierrette et Moch, 2009; Gingras, 2013; Blanes-Vidal et coll., 2014a, 2014b; Hayes et coll., 2017; Brancher et coll., 2017). Des problématiques soulevées dans le *Relevé d'odeurs* de la municipalité de Delson ont aussi permis de préciser et de dégager des indicateurs pertinents. D'autres indicateurs ont été adaptés ou identifiés à partir d'instruments de mesure standardisés (OMS, 1995). Le critère qui a guidé le choix des indicateurs était leur susceptibilité d'être affectés ou influencés par les odeurs. Les indicateurs utilisés pour cette étude, regroupés par type, sont présentés dans le tableau 1 et les résultats concernés sont

rapportés dans la section 3.1. Les impacts questionnés étaient ceux ressentis ou s'étant manifestés durant les 6 derniers mois au moment de remplir le questionnaire (sauf pour la préoccupation l'égard des odeurs).

Tableau 1. Indicateurs d'impacts des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie

Types d'indicateurs	Indicateurs
Indicateurs de gêne olfactive	Intensité et fréquence des odeurs
Indicateurs d'impacts sur la santé physique	Nausées, vomissements, irritation de la gorge, difficulté à s'endormir, réveil durant la nuit
Indicateurs d'interférence avec le comportement	Fermeture des fenêtres, utilisation de l'air climatisé, impossibilité de profiter du terrain ou du balcon, empêchement d'envoyer les enfants de jouer dehors, difficulté de recevoir de la visite, annulation ou report d'une activité extérieure, empêchement de marcher dans le quartier, quitter le domicile
Indicateurs d'impacts socioémotionnels	Moins de plaisir à retourner chez soi, moins envie de recevoir de la visite, conflits familiaux, conflits avec le voisinage, moins de plaisir à être sur le terrain ou le balcon, moins envie de marcher dans le quartier, moins envie d'aérer le domicile
Indicateurs d'impacts sur le bien-être mental	Préoccupation à l'égard des odeurs depuis emménagement dans le quartier, humeur négative

Il importe de préciser qu'il n'existe pas de listes d'indicateurs et de valeur seuil, pour chacun des indicateurs proposés, qui soient validés scientifiquement et qui permettraient d'établir si les odeurs entraînent des impacts sur le bien-être et la qualité de vie. Cependant, l'objectif de l'étude ne consiste pas à mesurer le niveau d'impact des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie. L'objectif de l'étude consiste à vérifier si les impacts ont diminué ou non après l'adoption des mesures de mitigation des odeurs. Ainsi, les mesures des indicateurs effectuées dans chacune des deux enquêtes servent de points de repère pour réaliser des comparaisons. Un portrait descriptif des impacts rapportés par les participants, présenté dans ce rapport, permet tout de même de mettre en évidence les impacts vécus par les personnes incommodées.

2.2 Autres variables

2.2.1 État de la détresse psychologique et du sentiment de colère

L'état de six d'émotions négatives en lien avec la détresse psychologique et la colère, sans égard à aucune cause, ont également été questionnés. Comme ce ne sont pas les impacts des odeurs sur ces variables qui étaient évalués, les résultats afférents sont présentés dans une autre section en fin de rapport (Section 3.2). Les données issues de ces variables pourraient toutefois permettre d'éclairer l'analyse lors de la phase 2 de l'étude. Questionner l'état des émotions en lien avec la détresse psychologique, sans chercher à savoir si les odeurs en étaient la cause, était nécessaire afin de préserver la validité des questions. C'est pour cette même raison que la temporalité des questions concernant les six émotions négatives liées à la détresse psychologique était celle durant les 30 derniers jours. La fréquence du sentiment de colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones est aussi rapportée en fin de rapport pour les mêmes raisons qui concernent la détresse psychologique (question ne cherchait pas à savoir si les odeurs étaient en cause). La raison est que l'évaluation de cette variable a été intégrée, dans le questionnaire, à celle des émotions négatives en

lien avec la détresse psychologique afin de réduire le nombre de questions posées, mais son interprétation demeure indépendante. Ainsi, les résultats obtenus pour ces variables permettent seulement d'établir un portrait de l'état de la détresse psychologique et de la colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones.

La détresse psychologique « est le résultat d'un ensemble d'émotions négatives qui, lorsqu'elles sont suffisamment graves et présentes sur une longue période, peuvent être associées à des symptômes de troubles mentaux, dont la dépression et l'anxiété » (Camirand et coll., 2016 : 135). L'échelle de détresse psychologique de Kessler (Kessler et coll., 2002; INSPQ, 2019), questionnant six émotions négatives (sentiment de nervosité, de désespoir, d'agitation, de lâcheté, de déprime et d'inutilité) a été utilisée afin d'estimer la proportion des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones dont le niveau de détresse psychologique est plus élevé (Annexe 1). « L'échelle de détresse psychologique constitue une mesure non spécifique de l'état de santé mentale, mais très utile pour établir un portrait de celui-ci dans la population générale ». (Camirand et coll., 2016 : 135). Cet outil de mesure a été utilisé puisqu'elle est une méthode validée scientifiquement, qu'elle est couramment utilisée dans les enquêtes populationnelles et qu'il existe des données comparatives au Québec. Aux fins d'analyse, la proportion des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones se situant à un niveau élevé de l'échelle de détresse psychologique a été comparée, à titre indicatif, à celle du réseau territorial de services (RTS) de la Montérégie-Ouest obtenue dans le cadre de l'*Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-2015* (EQSP 2014-2015) (ISQ, 2017). D'autres détails sur la méthode et les limites d'analyse peuvent être consultés à l'Annexe 1.

2.2.2 Perceptions personnelles

Des informations liées à certaines perceptions personnelles ont aussi été questionnées :

- Impression que des actions avaient été réalisées pour réduire la présence d'odeurs;
- Appréciation d'habiter dans le quartier;
- Prévision d'habiter le quartier dans dix ans;
- Confiance aux instances municipales;
- Proposition à des connaissances de venir s'installer dans ce quartier;
- Possibilité d'un déménagement à cause de la présence d'odeurs;
- Opinion quant à la perte de valeur du domicile à cause de la présence d'odeurs.

Ces informations sont destinées aux autorités municipales et la nature des indicateurs questionnée a été validée avec les responsables municipaux de Delson et Saint-Constant. Les résultats des répondants incommodés par des odeurs de Stella-Jones sont présentés à la section 3.4.

2.3 Questionnaire et recrutement

Les questions posées dans l'enquête ont été basées sur les indicateurs présentés dans les sections 2.1 et 2.2. Quelques questions visaient aussi à collecter de l'information de nature sociodémographique (sexe, groupe d'âge, plus haut niveau de scolarité) pour décrire l'échantillon des répondants. L'ordre des questions a été déterminé afin de diminuer le biais de désirabilité. Des questions ont aussi été regroupées pour réduire le temps de complétion.

La version professionnelle du site de sondage en ligne *Survey Monkey* a été utilisée pour concevoir le questionnaire (Annexe 2). Les personnes pouvaient accéder au questionnaire, du 20 novembre au 4 décembre 2019, via le lien URL « enqueteodeurs.ca ».

Le recrutement a été effectué par une annonce diffusée par les municipalités de Delson et de Saint-Constant le 20 novembre 2019 sur leurs sites internet et pages Facebook. Des accroche-portes ont également été distribués dans les secteurs les plus près de l'entreprise Stella-Jones. L'annonce invitait les personnes incommodées par des odeurs à compléter un sondage en ligne.

Les personnes qui ne pouvaient pas remplir le questionnaire en ligne ou qui étaient anglophones avaient la possibilité de le compléter par téléphone. Seul un questionnaire était considéré par adresse (les répondants en étaient informés au début du questionnaire).

2.4 Identification des groupes de répondants

2.4.1 Répondants incommodés par des odeurs

Au total, ce sont 274 personnes qui ont accédé au questionnaire durant la période allouée. Parmi celles-ci, certaines ont été exclues pour diverses raisons. Tout d'abord, toutes les personnes qui n'ont pas répondu à la question *nous aimerions tout d'abord savoir si, durant les 6 derniers mois, vous avez été incommodé par la présence d'odeurs dans votre quartier* (question 6) ont été exclues (n = 14). De plus, comme l'étude vise les personnes incommodées par des odeurs, celles qui ont indiqué, à cette même question, ne pas avoir été incommodées par des odeurs ont été exclues (n = 35). Considérant qu'une seule personne par adresse pouvait remplir le questionnaire, les seconds répondants au questionnaire, qui avait une même adresse IP, ont été exclus (n = 5). Aussi, une personne ne résidant pas dans les municipalités de Delson ou de Saint-Constant a été exclue.

L'échantillon final de personnes incommodées par des odeurs se chiffre donc à 219 répondants : 174 résident à Delson et 45 résident à Saint-Constant. Leur portrait sociodémographique est représenté dans les figures 1 à 3. Les nombres de répondants (n) pour chacune des variables sociodémographiques ne correspondent pas au total de l'échantillon final puisque ce ne sont pas toutes les personnes qui ont fourni leurs informations.

Figure 1. Proportion des répondants selon le sexe
(n = 185)

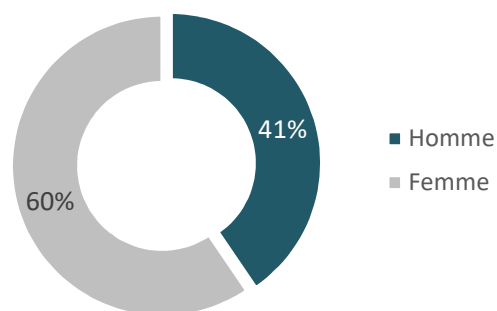


Figure 2. Proportion des répondants selon le groupe d'âge
(n = 187)

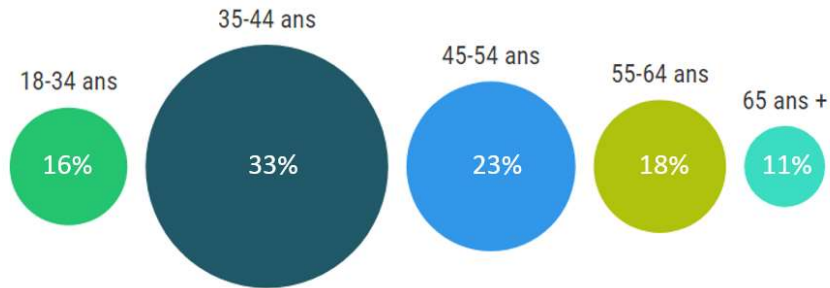
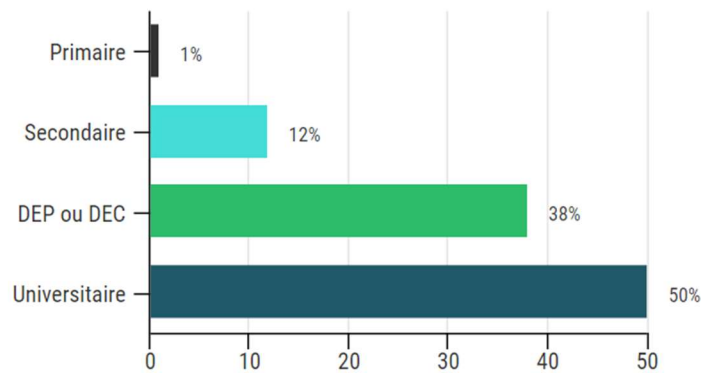


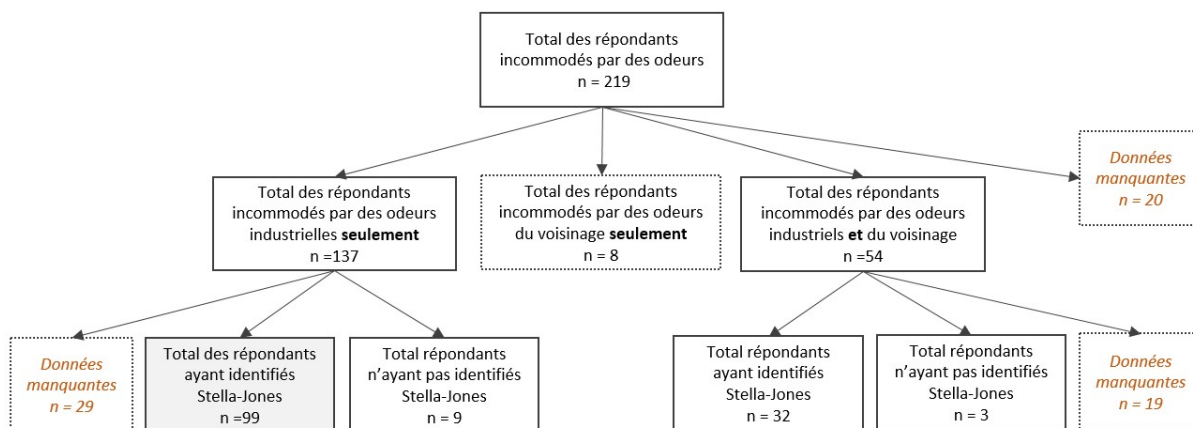
Figure 3. Proportion de répondants selon le niveau de scolarité
(n = 183)



2.4.2 Répondants incommodés par les odeurs de Stella-Jones

Un total de 219 répondants ont indiqué être incommodés par des odeurs (Figure 4). Les types d'odeurs majoritairement identifiés, soit par 137 répondants, sont les odeurs industrielles **seulement**. Un total de 54 répondants ont identifié à la fois des sources d'odeurs industrielles et du voisinage. Très peu sont dérangés seulement par des odeurs du voisinage (n = 8). Un total de 20 répondants n'ont pas indiqué s'ils étaient incommodés par des odeurs industrielles ou du voisinage et ont donc été exclus (n = 20).

Figure 4. Diagramme de flux d'identification des groupes de répondants



Parmi les répondants qui ont indiqué être incommodés par des odeurs industrielles, 99 répondants ont identifié Stella-Jones ou des éléments liés aux activités de Stella-Jones¹, 8 répondants ont identifié d'autres sources, alors que 29 répondants n'ont pas répondu à la question. **Les répondants ayant identifié des activités de Stella-Jones comme la source d'odeurs industrielle incommode (n = 99)² constituent le groupe de répondants retenu pour l'étude.** Pour le présent portrait, seuls les résultats de ces 99 répondants incommodés par les odeurs industrielles provenant de Stella-Jones sont présentés, sauf exception (voir fin du paragraphe suivant).

Ainsi, les répondants incommodés par des odeurs industrielles **et** du voisinage (n = 54), qu'ils aient identifié Stella-Jones (n = 32) ou non (n = 3) comme source de nuisance, ainsi que ceux qui n'ont précisé aucune source (n = 19), ont été exclus. Les répondants de ce groupe, qui ont identifié Stella-Jones comme source de nuisances olfactives (n = 32), ont dû être exclus puisque les impacts sur le bien-être et la qualité de vie qui leur sont associés ne peuvent pas être discriminés de ceux causés par les odeurs du voisinage. Toutefois, les résultats de ces répondants ont pu être exceptionnellement utilisés pour les indicateurs de gêne olfactive (section 3.1), puisque la discrimination a été possible (n = 99 + 32 = 131)³. Ce faisant, le groupe de répondants pour ces indicateurs (n = 131) est plus important que celui principalement utilisé pour l'étude (n = 99).

Comme il sera possible de la constater, le nombre de répondants (n) varie d'une question à l'autre et ne correspond pas toujours au nombre du groupe de référence (ex. : n = 99). Ceci est dû au fait que les répondants n'étaient pas obligés de répondre à toutes les questions. En effet, ceux-ci peuvent avoir omis une question donnée ou avoir répondu, « ne sais pas », « ne veux pas répondre » ou « ne s'applique pas ». Ces données manquantes ne sont pas présentées dans les résultats, mais le nombre de répondants par question est quant à lui rapporté.

2.5 Traitement des données

Pour cette première phase de l'étude, le traitement de données consistait principalement à établir un portrait descriptif permettant de dénombrer la fréquence des réponses données par les répondants

¹ Stella-Jones, créosote, naphtalène, goudron, bois traité, produits de bois, odeurs d'huile, odeurs d'essence, traitement du bois.

² Delson : 90 répondants; Saint-Constant : 9 répondants.

³ Delson : 117 répondants; Saint-Constant : 14 répondants.

pour chacune des questions, puis à calculer la proportion en pourcentage. Une représentation de la distribution géographique des répondants, selon la fréquence et l'intensité des odeurs perçues, a également été réalisée.

La plupart des résultats ayant une échelle nominale ont été regroupés afin de simplifier leur présentation : les réponses obtenues pour « Très souvent » et « Souvent » ont été regroupées ainsi que les réponses pour « Parfois » et « Jamais ».

Enfin, une synthèse des commentaires formulés par les répondants, concernant des perceptions ou des impacts des odeurs générés par Stella-Jones et d'autres préoccupations non couverts dans le questionnaire, a été réalisée (Section 3.1.6). Une autre synthèse des commentaires, concernant des actions proposées par les répondants pour réduire la présence d'odeurs générées par Stella-Jones, a également été effectuée (Section 3.3).

3. Résultats

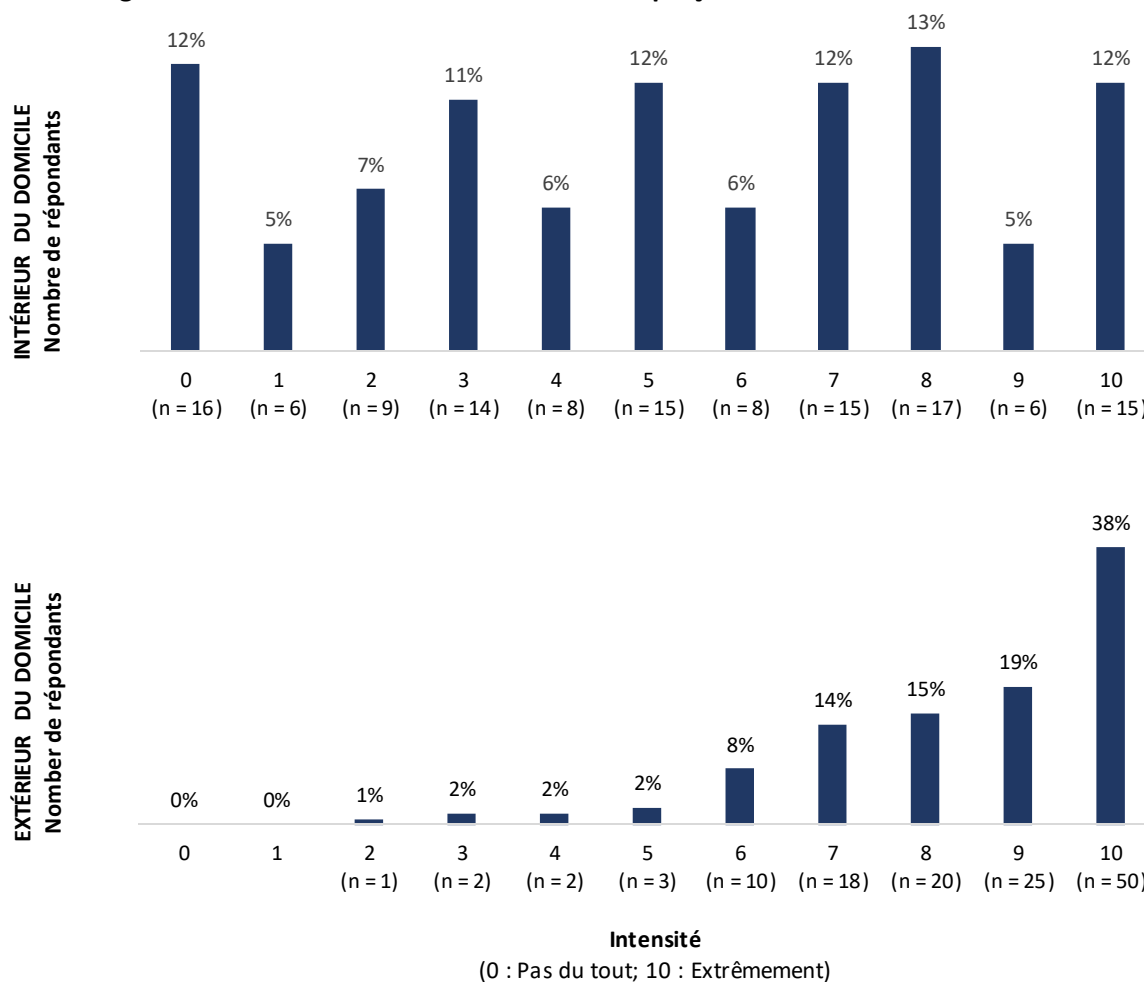
3.1 Impacts des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie

3.1.1 Indicateurs de gêne olfactive

La gêne olfactive peut se mesurer selon différents paramètres, dont l'intensité et la fréquence des odeurs perçues. Ces deux paramètres ont été utilisés afin de mesurer le niveau de gêne olfactive à l'intérieur et à l'extérieur du domicile.

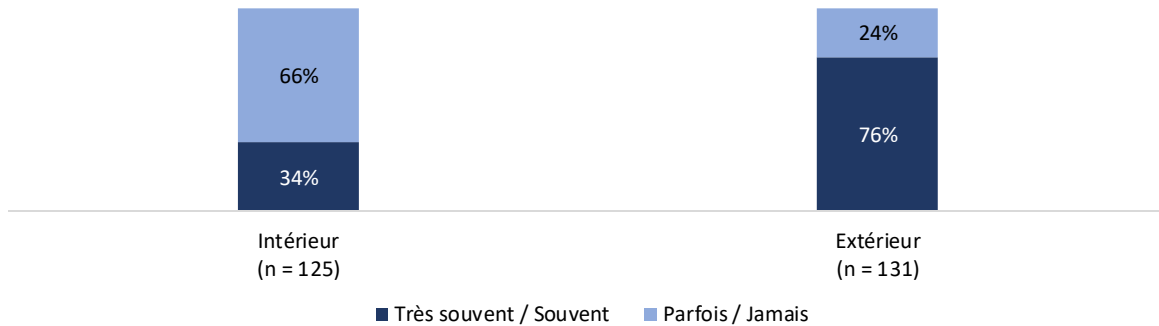
Concernant les niveaux d'intensité des odeurs de Stella-Jones perçues, ceux-ci sont très variables à l'intérieur du domicile, alors qu'à l'extérieur, des niveaux plus élevés sont perçus par un plus grand nombre de répondants (Figure 5). À l'intérieur du domicile, ce sont 42 % des répondants qui ont indiqué les percevoir à une intensité égale ou supérieure à 7 sur une échelle de 10 (0 : « Pas du tout »; 10 : « Extrêmement »). À l'extérieur, 86 % des répondants ont indiqué les percevoir à une intensité égale ou supérieure à 7.

Figure 5. Intensité des odeurs de Stella-Jones perçues durant les six derniers mois



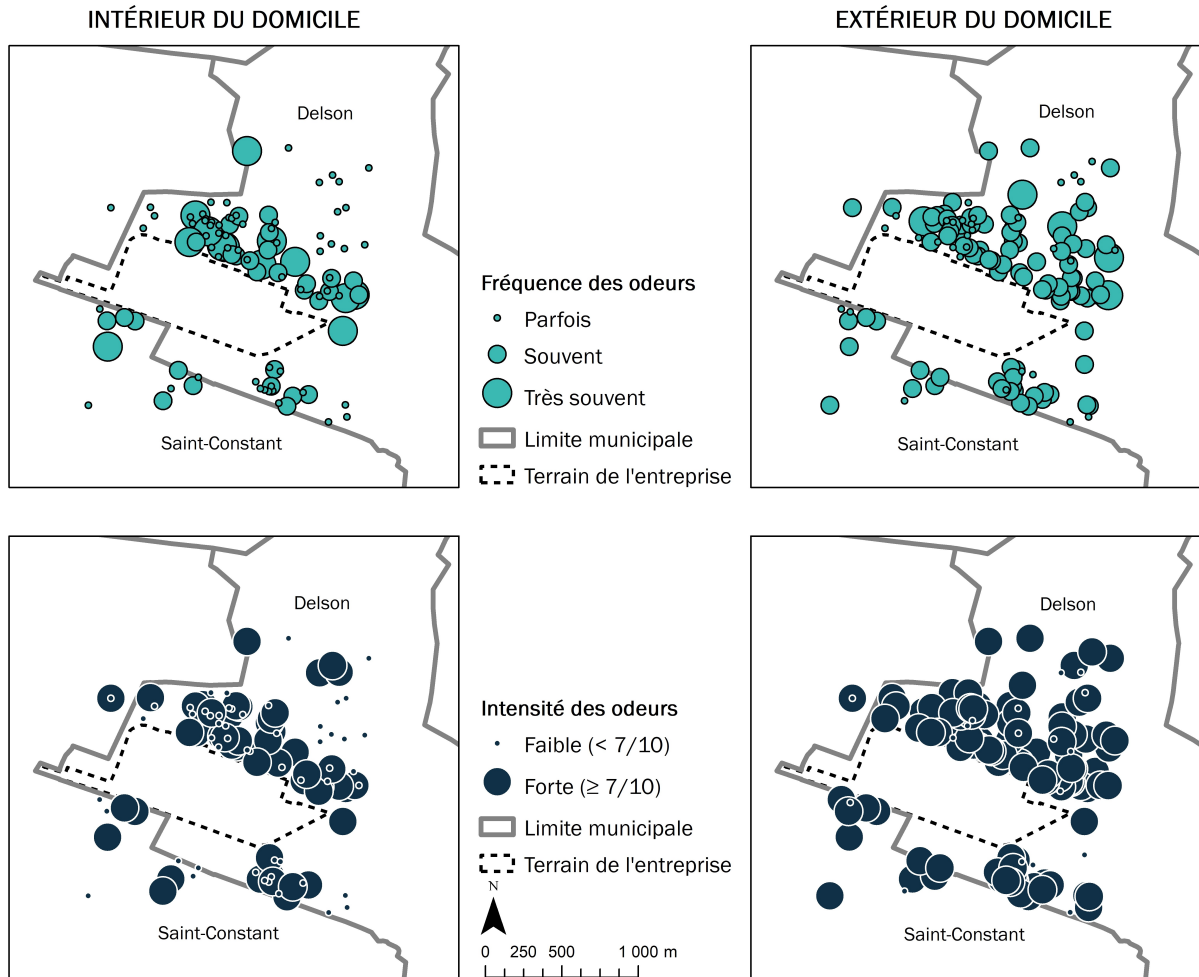
En ce qui a trait à la fréquence de la perception des odeurs de Stella-Jones (Figure 6), 75 % des répondants ont indiqué percevoir des odeurs à l'extérieur selon une fréquence allant de très souvent à souvent. À l'intérieur du domicile, la fréquence de perception des odeurs est moindre : 34 % des répondants ont indiqué percevoir des odeurs selon une fréquence allant de très souvent à souvent, alors qu'une majorité, soit 66 %, ont indiqué les percevoir de parfois à jamais.

Figure 6. Fréquence des odeurs de Stella-Jones perçues à l'intérieur et à l'extérieur durant les six derniers mois



Les fréquences et les niveaux d'intensité de perception des odeurs des répondants à l'intérieur et à l'extérieur sont représentés sur la carte 1.

Carte 1. Distribution géographique des répondants selon la fréquence et l'intensité des odeurs de Stella-Jones perçues durant les six derniers mois

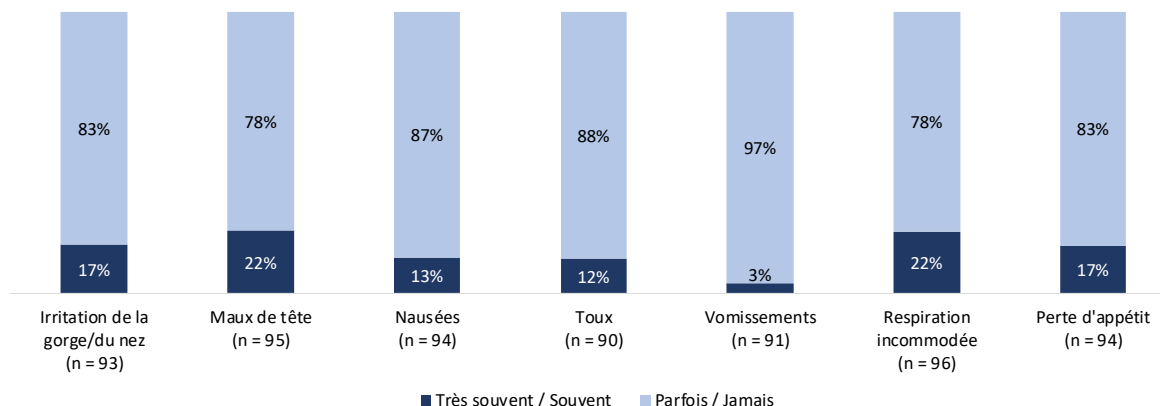


* Une résolution réduite est utilisée afin de préserver la confidentialité des répondants.

3.1.2 Indicateurs d'impacts sur la santé physique

La figure 7 présente la fréquence des impacts sur la santé physique rapportés par les répondants en raison des odeurs de Stella-Jones. La respiration incommodée et les maux de tête sont les impacts pour lesquels les proportions de répondants rapportant les avoir vécus très souvent ou souvent sont les plus élevées, soit 22 % des répondants. Les fréquences des impacts d'irritation de la gorge et de la perte d'appétit sont légèrement moindres, où la proportion des répondants qui les ont ressentis à ces mêmes fréquences est de 17 %. Des nausées et de la toux, très souvent ou souvent liées aux odeurs, sont rapportées par des proportions encore plus faibles de répondant, soit 13 % et 12 % respectivement. Seulement 3 % rapportent avoir eu, à ces mêmes fréquences, des vomissements liés aux odeurs. Parmi les répondants ayant rapporté des impacts sur leur santé physique, 6,3 % des répondants ont indiqué avoir consulté un médecin.

Figure 7. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur la santé physique durant les six derniers mois



En ce qui concerne les impacts sur le sommeil, davantage de répondants, soit 26 %, ont indiqué que les odeurs de Stella-Jones les avaient réveillées très souvent ou souvent durant la nuit, comparativement à 20 % pour qui il aurait été difficile de s'endormir aux mêmes fréquences (Figure 8).

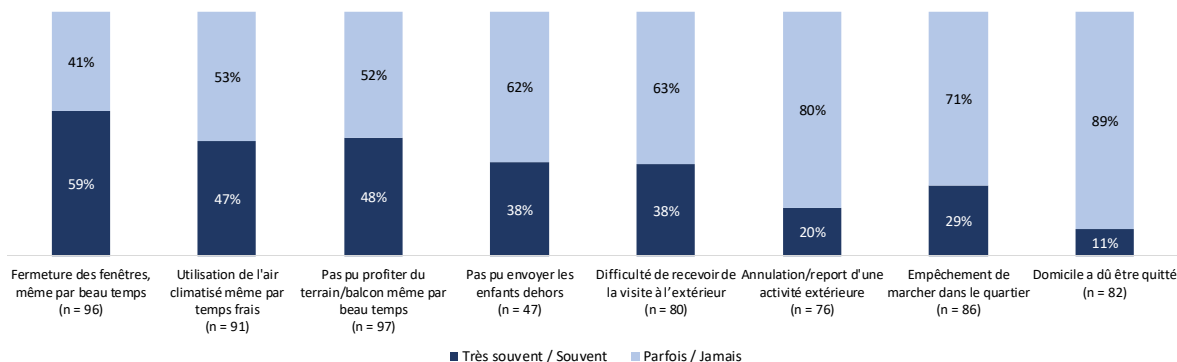
Figure 8. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur le sommeil durant les six derniers mois



3.1.3 Indicateurs d'interférence avec le comportement

D'importantes proportions de répondants ont indiqué avoir fréquemment modifié leur comportement en raison des odeurs générées par Stella-Jones (Figure 9). Le comportement modifié par la plus grande proportion de répondant pour ce groupe d'indicateurs est la fermeture des fenêtres, où 59 % des répondants ont rapporté avoir dû le faire très souvent ou souvent. Les deux autres comportements très souvent ou souvent modifiés par les proportions de répondants les plus élevés, soit 48 % et 47 %, sont, respectivement l'impossibilité de profiter du terrain ou du balcon même par beau temps et qu'ils ont dû utiliser leur air climatisé même par temps frais. Plus du tiers des répondants, soit 38 %, ont indiqué, aux mêmes fréquences, qu'ils n'ont pas pu envoyer leurs enfants jouer dehors et qu'il leur a été difficile de recevoir de la visite à l'extérieur. Dans une moindre mesure, 29 % des répondants se sont très souvent ou souvent empêchés de marcher dans le quartier, alors que 20 % ont dû annuler ou reporter une activité extérieure et 11 % ont dû quitter leur domicile à des fréquences similaires.

Figure 9. Fréquence des impacts des odeurs de Stella-Jones sur les comportements durant les six derniers mois

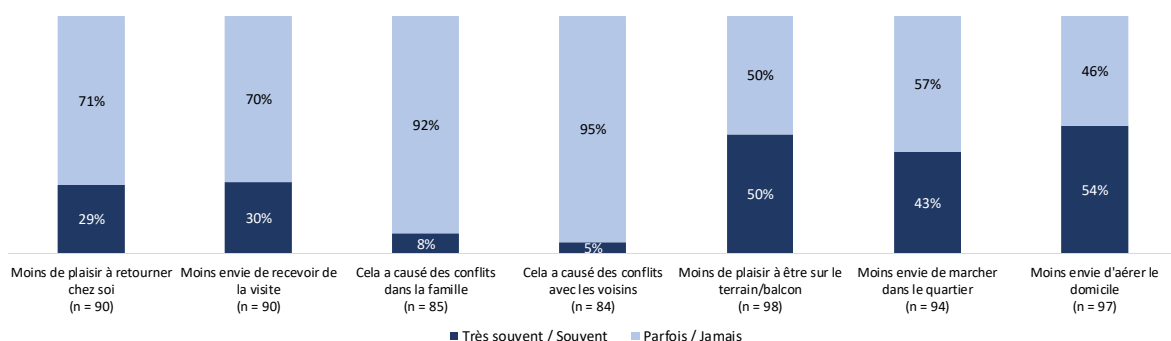


3.1.4 Indicateurs d'impacts socioémotionnels

Les indicateurs d'impacts socioémotionnels ciblent des émotions ressenties par les répondants ou des événements sociaux, en lien avec la présence d'odeurs, qui peuvent être liées à certains changements de comportement. Par exemple, il se peut que certaines personnes ne se soient pas empêchées de marcher dans le quartier, ce qui a été évalué dans la section précédente, mais auraient éprouvé moins de plaisir à le faire, ce qui a été évalué dans ce groupe d'indicateurs. Ainsi, ces informations visent à mettre en évidence d'autres types d'impacts subtils, de nature socioémotionnelle, liés à la présence d'odeurs (Figure 10).

Les impacts socioémotionnels pour lesquels il y a eu les plus grandes proportions de répondants qui ont rapporté en avoir ressenti souvent ou très souvent sont d'avoir moins envie d'aérer le domicile (54 %), d'avoir moins de plaisir à être sur le terrain ou le balcon (50 %) et d'avoir moins envie de marcher dans le quartier (43 %). Des proportions plus faibles de répondants, soit un peu moins du tiers, ont très souvent ou souvent moins de plaisir à recevoir de la visite (30 %) et moins de plaisir à retourner à leur domicile (29 %). Les répondants de l'enquête ont indiqué que les odeurs avaient rarement causé des conflits avec des membres de leur famille ou leurs voisins.

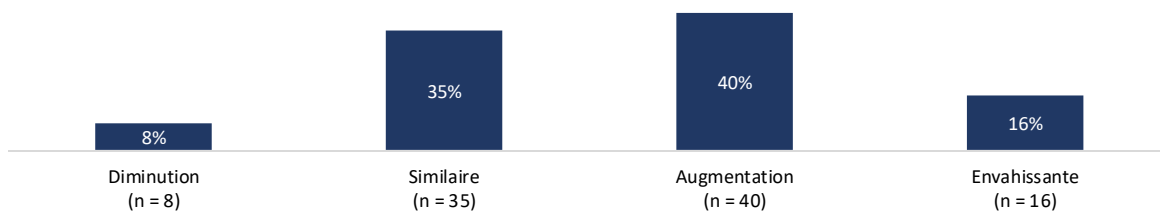
Figure 10. Impacts socioémotionnels des odeurs de Stella-Jones durant les six derniers mois



3.1.5 Indicateurs d'impacts sur le bien-être mental

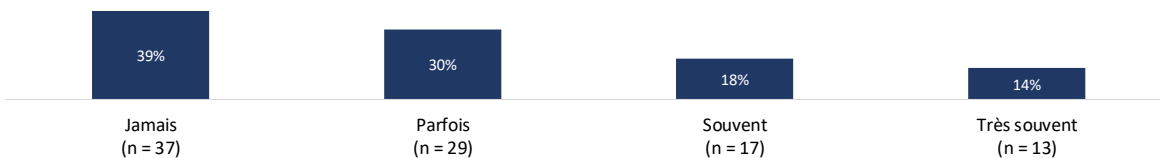
Les impacts des odeurs de Stella-Jones sur deux indicateurs liés au bien-être mental ont été questionnés dans l'enquête. Premièrement, l'évolution de la préoccupation à l'égard des odeurs, depuis que l'emménagement dans le quartier a été questionnée. À ce sujet, 16 % et 40 % des répondants ont respectivement indiqué que leur préoccupation était devenue envahissante ou avait augmenté, alors que 35 % ont indiqué qu'elle était demeurée la même. Une proportion de 8 % a plutôt rapporté que leur préoccupation avait diminué.

Figure 11. Niveau de préoccupation à l'égard des odeurs de Stella-Jones depuis emménagement dans le quartier



Deuxièmement, la fréquence d'une humeur négative durant les six derniers mois, en raison des odeurs de Stella Jones, a aussi été questionnée (Figure 12). Des proportions de 14 %, 18 % et 30 % des répondants ont respectivement indiqué avoir très souvent, souvent ou parfois une humeur négative en raison de la présence d'odeurs. Les odeurs n'auraient pas entraîné une humeur négative pour 39 % d'entre eux.

Figure 12. Fréquence d'une humeur négative en raison des odeurs de Stella-Jones depuis les six derniers mois



3.1.6 Synthèse des commentaires

Des commentaires ont été formulés dans certaines sections du questionnaire. Cette section du rapport résume ceux qui concernent des perceptions et des impacts des odeurs générés par Stella-Jones, qui n'auraient pas été couverts par le questionnaire, ainsi que des préoccupations suscitées.

Perceptions des odeurs

Les odeurs générées par Stella-Jones sont qualifiées de très dérangeantes, de vraiment désagréables, d'insupportables, d'insoutenables, de très pénibles, de totalement étouffantes et de persistantes.

Des odeurs sont perçues par les répondants à divers moments durant la journée et de l'année, surtout le matin, la soirée, la nuit et durant le printemps et l'été.

Impact des odeurs

Des répondants ont rapporté qu'en raison des odeurs générées par Stella-Jones :

- cela avait exacerbé des problèmes d'asthme;
- eux-mêmes ou leurs enfants étaient anxieux face aux prochains épisodes d'odeurs;
- il n'était pas possible ou il n'a pas été possible de dormir les fenêtres ouvertes;
- ils ont dû ou ils devaient rester à l'intérieur;
- il n'était pas possible ou il n'a pas été possible de profiter de l'extérieur (cour, balcon, quartier, parc) pour réaliser diverses activités (jouer avec les enfants, manger, faire un feu, se détendre, recevoir des invités);
- cela avait nécessité l'installation d'une thermopompe.

Préoccupations

Malgré que les campagnes d'échantillonnage aient démontré l'absence de préoccupation pour la santé physique et que les répondants en aient été informés, plusieurs demeurent préoccupés par la possibilité que les substances émises par Stella-Jones soient nocives ou ne sont pas rassurés par les études qui ont été réalisées. Des parents d'enfants déjà malades sont davantage préoccupés.

Des nuisances par le bruit des trains, du camionnage ou d'autres activités sont également mentionnés par les répondants, certains précisant que les bruits seraient plus dérangeants encore que les odeurs.

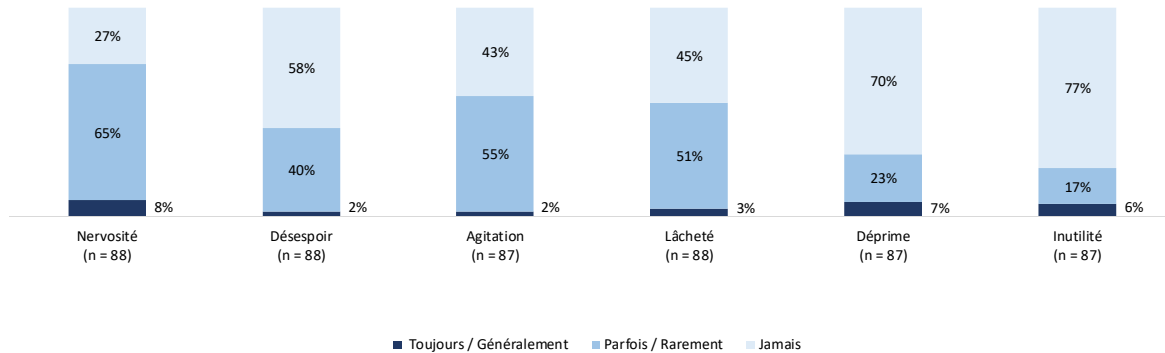
3.2 État de la détresse psychologique et de la colère

Cette section décrit les résultats des questions portant sur l'état de détresse psychologique et de la colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones. Rappelons que ces questions dans l'enquête ne visaient pas à évaluer l'impact des odeurs sur la détresse psychologique, mais permettaient d'établir un portrait du niveau de détresse psychologique et de la fréquence du sentiment de colère.

Concernant la détresse psychologique, les résultats des six émotions négatives (échelle de Kessler), sur lesquelles la proportion de personnes dont le niveau de détresse est plus élevé a été calculée, sont présentés dans la figure 13. L'interprétation individuelle des résultats de chacune des variables n'étant pas recommandée, puisque les résultats doivent être considérés de manière combinée, ceux-ci sont seulement présentés à titre informatif. Selon ces résultats, la proportion de personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones se situant à un niveau élevé de détresse psychologique est de 38 % (Annexe 1). Cette proportion est plus élevée que celle observée au niveau du RTS de la Montérégie-Ouest qui était de 27 % en 2014-2015 (ISQ, 2017). Toutefois, cette comparaison est

seulement effectuée à titre indicatif puisque la comparaison de proportions entre différentes études, qui portent sur différentes populations, n'est pas justifiée (Annexe 1). Qui plus est, diverses raisons, autres que les odeurs, peut expliquer cette proportion plus élevée de personnes ayant un niveau élevé de détresse psychologique.

Figure 13. Fréquence de six émotions négatives des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones durant les 30 derniers jours



Quant à la fréquence d'un sentiment de colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones, 3 % et 27 % des répondants rapportaient l'avoir respectivement été généralement et parfois durant les 30 derniers jours précédents l'enquête (Figure 14). Une proportion de 36 % de répondants ont indiqué l'avoir rarement été, alors que 33 % ont déclaré ne l'avoir jamais été.

Figure 14. Fréquence d'un sentiment de colère des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones durant les 30 derniers jours



3.3 Proposition d'actions à entreprendre

Une section commentaire du questionnaire de l'enquête était spécifiquement dédiée à recueillir les propositions des répondants quant aux actions qui devraient être entreprises pour réduire la présence d'odeurs dans le quartier. Les actions proposées pour réduire les odeurs générées par Stella-Jones sont :

- Déménagement, arrêt des opérations, changement de vocation de l'entreprise;
- Diminution du volume de bois traité;

- Modification des substances ou des procédés de traitement;
- Filtration, purification et captation des odeurs;
- Réalisation des opérations à l'intérieur d'un bâtiment, entreposage des produits dans un endroit hermétique;
- Éloignement de l'usine et de l'entreposage des produits odorants par rapport aux résidences;
- Plantations d'arbres, ventilation qui dirige odeurs ailleurs;
- Adoption de règlement encadrant l'émission d'odeurs par les entreprises, adoption de seuil réglementaire sur les odeurs, sanctions pécuniaires si dépassement;
- Modification de l'horaire des opérations, interdiction d'émettre des odeurs durant certains moments de la journée ou conditions météorologiques (ex. : journée chaude et humide, absence de vent);
- Analyse et plan d'action réalisés par une entité indépendante.

D'autres mesures, non liées à la diminution des odeurs, ont aussi été proposées :

- Obligation réglementaire à diffuser le nom des substances émises;
- Informer la population de la source et de la cause des odeurs;
- Diffusion de l'horaire des opérations;
- Dédommagement des personnes qui ont dû installer un système de climatisation.

3.4 Perceptions personnelles

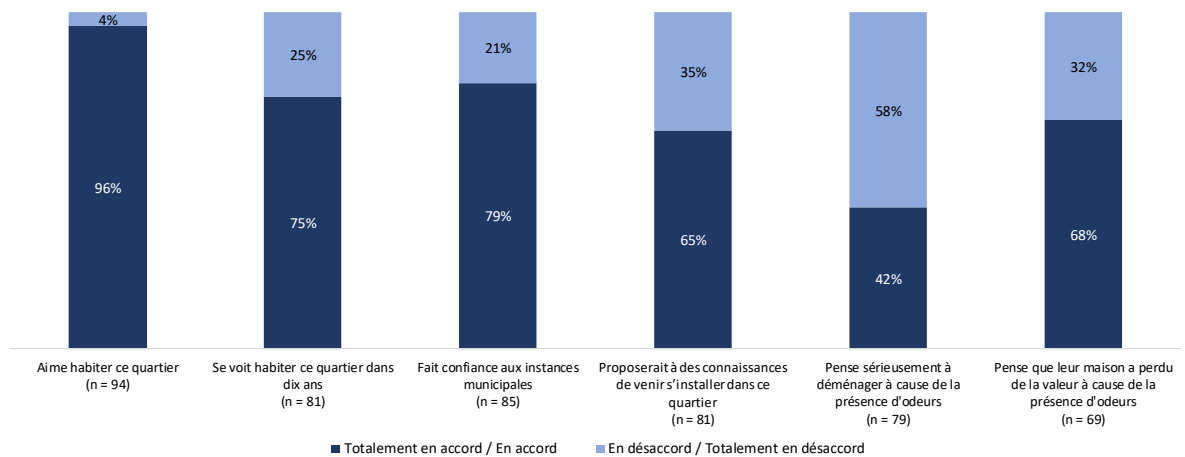
Cette section présente les résultats de certaines perceptions personnelles des répondants incommodés par des odeurs de Stella-Jones. Ces données servent aux autorités municipales afin de mieux connaître l'opinion de ces répondants sur différents sujets.

Une des perceptions personnelles questionnées portait sur l'impression que des actions avaient été réalisées pour réduire la présence d'odeurs dans le quartier. À cette question, 61 % (n = 59) et 28 % (n = 27) des répondants ont respectivement indiqué qu'ils n'avaient pas l'impression ou ne savaient pas si de telles actions avaient été entreprises. Parmi les 11 % des répondants (n = 11) qui avaient l'impression que des actions avaient été effectuées, quelques-uns ont identifié des instances et des actions, qui, selon eux, avaient été réalisées :

- Municipalité de Delson :
 - Mise en place du *Relevé d'odeurs* (n = 2)
 - Installation d'un capteur d'odeur (n = 1)
 - Problématique abordée lors d'une séance du conseil municipal (n = 1)
- MELCC : Campagne d'échantillonnage (n = 1)
- DSP : Participation à la campagne d'échantillonnage (n = 1)
- Entreprise :
 - Modification des heures d'activités (n = 1)
 - Amélioration des installations (n = 1)

La figure 15 présente les résultats des autres perceptions personnelles des répondants incommodés par les odeurs de Stella-Jones qui ont été questionnées dans l'enquête. Parmi ces résultats, il est intéressant de constater qu'une majorité de répondants incommodés par des odeurs, soit 68 %, pensent que leur maison a perdu de la valeur en raison de la présence d'odeurs et que 42 % pensent sérieusement à déménager en raison des odeurs.

Figure 15. Perceptions personnelles des répondants incommodés par des odeurs de Stella-Jones



4. Conclusion

Les résultats de cette première enquête ont permis d'établir le portrait des impacts des odeurs sur le bien-être et la qualité de vie des personnes incommodées par des odeurs de Stella-Jones avant la mise en place de mesures de mitigation. Ceux-ci serviront de point de comparaison pour réaliser la deuxième phase de l'étude lorsque les mesures de mitigation des odeurs auront été mises en œuvre.

Comme il n'existe pas de valeur seuil permettant d'interpréter les données obtenues pour chacun des indicateurs, la capacité d'analyse des résultats demeure limitée. Il est toutefois possible de dégager certains constats.

L'intensité des odeurs perçues à l'extérieur peut être très importante pour plusieurs répondants, alors qu'à l'intérieur, l'intensité des odeurs perçues est très variable. Des odeurs sont également souvent détectées à l'extérieur par davantage de répondants qu'à l'intérieur, ce qui est normal, mais ces proportions apparaissent relativement importantes. Sur la base des perceptions des odeurs selon la fréquence et l'intensité, il n'a pas été possible de déterminer des secteurs qui seraient davantage concernés par la problématique. Même la distance avec l'entreprise ne semble pas influencer les niveaux de perceptions des odeurs.

Sur le plan des impacts, les groupes d'indicateurs, pour lesquels les plus fortes proportions de répondants plus souvent affectés ont été mesurées, sont les impacts sur le comportement et les impacts socioémotionnels. Ces proportions étaient particulièrement élevées pour la fermeture des fenêtres et de ne pas avoir pu profiter du terrain ou du balcon même par beau temps ainsi que d'avoir moins envie d'aérer le domicile et d'être sur le terrain ou le balcon.

En ce qui a trait aux impacts sur la santé physique, des proportions importantes de répondants, et non négligeables compte tenu de la nature des impacts concernés, rapportent en avoir eu de manière fréquente. Les types d'impact, dont ces proportions étaient les plus élevées, sont que les odeurs avaient entraîné des maux de tête et affecté la respiration et, dans une moindre mesure, causé une irritation de la gorge ou du nez et diminué l'appétit. Les odeurs affecteraient aussi fréquemment le sommeil de plusieurs répondants.

Les résultats quant à la préoccupation et l'humeur négative à l'égard des odeurs de Stella-Jones méritent aussi d'être soulevés. Plus de la moitié des répondants ont indiqué que leur niveau de préoccupation, depuis leur emménagement, avait augmenté ou était devenu envahissant, alors que près du tiers des répondants ont rapporté que les odeurs avaient fréquemment développé une humeur négative.

En outre, certaines préoccupations rapportées doivent être soulignées et devraient être considérées par les parties prenantes pertinentes. En effet, des nuisances liées au bruit ont été rapportées. De même, des personnes demeurent tout de même inquiètes même si les campagnes d'échantillonnage effectuées ont permis de conclure que les concentrations mesurées n'étaient pas préoccupantes pour la santé.

Au moment de déposer ce rapport, des pourparlers entre la municipalité et l'entreprise, quant à la mise en œuvre des mesures de mitigation des odeurs, étaient toujours en cours. Ainsi, l'échéance de la réalisation de la seconde phase de l'étude était impossible à définir. Si les délais de mise en œuvre étaient trop importants, la seconde phase de l'étude pourrait ne pas être réalisée.

5. Références

Alberta Health. 2017. *Odours and Human Health*. Edmonton, Environmental Public Health Science Unit, Health Protection Branch, Public Health and Compliance Division, Alberta Health, pagination diverse.

Beaudoin, S., J.-B. Drapeau, L. Lajoie, I. Tardif et H.H. Dao. 2017. *Avis de santé publique sur la campagne de caractérisation de l'air ambiant réalisée en 2014-2015 dans le secteur de l'entreprise Stella-Jones inc. située à Delson*. Longueuil, DSP de la Montérégie, 23 p.

Beaudoin, S. 2019. *Avis de santé publique sur la campagne d'échantillonnage de l'air ambiant réalisée en 2018 dans le secteur de l'entreprise Stella-Jones inc. située à Delson*. Longueuil, DSP de la Montérégie, 19 p.

Blanes-Vidal, V., J. Baelum, E.S. Nadimi, P. Lofstrom et L.P. Christensen. 2014a. « Chronic exposure to odorous chemicals in residential areas and effects on human psychosocial health: dose-response relationships ». *The Science of the total environment*, vol. 490, p. 545-554.

Blanes-Vidal, V., J. Baelum, J. Schwartz, P. Løfstrøm et L.P. Christensen. 2014b. « Respiratory and sensory irritation symptoms among residents exposed to low-to-moderate air pollution from biodegradable wastes ». *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, vol. 24, p. 388-397.

Bouffard, F. et F. D'Auteuil-Potvin. 2019a. *Interprétation des données du suivi d'air ambiant réalisé à Delson en lien avec les émissions atmosphériques de l'entreprise Stella-Jones (N/Réf. : DAE-16996)*. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 10 p.

Bouffard, F. et F. D'Auteuil-Potvin. 2019b. *Addenda - Interprétation des données du suivi d'air ambiant réalisé à Delson en lien avec les émissions atmosphériques de l'entreprise Stella-Jones (N/Réf. : DAE-17146)*. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 6 p.

Brancher, M., K.D. Griffiths, D. Franco et H. de Melo Lisboa. 2017. « A review of odour impact criteria in selected countries around the world ». *Chemosphere*, vol. 168, p. 1531-1570.

Formarier, M. 2012. « Qualité de vie », p. 260-262. Dans M. Formarier et L. Jovic (dir.), *Les concepts en sciences infirmières* (2^e éd.). Association de recherche en soins infirmiers.

Gingras, B., C. Guy, et T. Pagé. (2003). « Chapitre 19 : Odeurs », p. 499-515. Dans *Environnement et santé publique – fondements et pratiques*. M. Gérin, P. Gosselin, S. Cordier, C. Viau, P. Quénel et É. Dewailly (Rédacteurs). Acton Vale / Paris, Edisem / Tec & Doc, p. 499-515.

Gingras, B. 2013. *Odeurs environnementales et santé publique*. Webinaire du Réseau d'échanges sur les enjeux de santé environnementale (REESE) (15 janvier). Repéré à https://espum.umontreal.ca/fileadmin/espum/documents/DSEST/Webinaire_du_REESE/p13Webinaire20130115Presentation.pdf.

Hayes, J.E., R.J. Stevenson et R.M. Stuetz. 2017. « Survey of the effect of odour impact on communities ». *Journal of Environmental Management*, vol. 204, p. 349-354.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec). 2019. *Détresse psychologique : Fiche 11 - Kessler Psychological Distress Scale– 6 items (K6)*. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/boite-outils-pour-la-surveillance-post-sinistre-des-impacts-sur-la-sante-mentale/instruments-de-mesure-standardises/fiches-pour-les-instruments-de-mesure-standardises-recommandes/detresse-psychologique>.

ISQ (Institut de la statistique du Québec). 2017. *Fichier maître de l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) 2014-2015 : Rapport de l'onglet Plan national de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique à l'Institut national de santé publique du Québec*. Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Mise à jour de l'indicateur le 23 août 2017.

ISQ (Institut de la statistique du Québec) en collaboration avec l'INSPQ (Institut national de santé publique du Québec). 2016. *Guide spécifique des aspects méthodologiques des données d'enquêtes sociosanitaires du Plan national de surveillance de l'état de santé de la population et de ses déterminants (Plan commun de surveillance et Plan ministériel de surveillance multithématique)*. Québec, Gouvernement du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-2015, 83 p.

Kessler, R.C., G. Andrews, L.J. Colpe, E. Hiripi, D.K. Mroczek, S.L. Normand, E.E. Walters et A.M. Zaslavsky. 2002. « Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress ». *Psychological Medicine*, vol. 32, no. 6, p. 959-976.

Lortie, D. 2016. Stella-Jones inc. *Caractérisation de l'air ambiant réalisée en 2014-2015*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Division études de terrain, 43 p.

Oglesby, L., N. Kunzli, C. Monn, C. Schindler, U. Ackermann-Liebrich et P. Leuenberger. 2000. « Validity of annoyance scores for estimation of long term air pollution exposure in epidemiologic studies ». *Science of the Total Environment*, vol. 490, p. 545-554.

OMS (Organisation mondiale de la santé). 1946. *Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la santé*, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé. New York, Actes officiels de l'Organisation mondiale de la santé, n°. 2, p. 100.

OMS (Organisation mondiale de la santé). 1995. *WHOQOL : The 100 questions with response scales*. Genève, OMS, 18 p.

OMS (Organisation mondiale de la santé). 1999. *Glossaire de la promotion de la santé*. Genève, OMS, 25 p. Repéré à

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67245/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf.

OMS (Organisation mondiale de la santé). 2000. *Air quality guideline for Europe (2^e éd.)*. Copenhague, 273 p.

Pierrette, M. et A. Moch. 2009. « Étude des prédicteurs de la gêne olfactive aux abords d'un site industriel ». *Psychologie française*, vol. 54, p. 259-270.

Schiffman, S.S. et C.M. Williams. 2005. « Science of odor as a potential health issue ». *Journal of Environmental Quality*, vol. 34, p. 129-138.

Winneke, G. et J. Kastka. 1977. « Odor pollution and odor annoyance reactions in industrial areas of the Rhine-Ruhr region », p. 471-479. Dans *Proceedings of the sixth international symposium on olfaction and taste*. J. Le Magnen et P. MacLeod (éds.). Washington, Information Retrieval.

Annexe 1. Description et limites méthodologiques d'analyse de la détresse psychologique

L'échelle de Kessler (2002) mesurant six émotions négatives a été utilisée pour établir la proportion de personnes incommodées par des odeurs se situant à un niveau élevé de détresse psychologique. Une question par émotion est posée : *Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence :*

- *vous êtes-vous senti nerveux?* (nervosité)
- *vous êtes-vous senti désespéré?* (désespoir)
- *vous êtes-vous senti agité?* (agitation)
- *avez-vous senti que tout était un effort?* (lâcheté)
- *vous êtes-vous senti si déprimé que plus rien ne pouvait vous mettre de bonne humeur?* (déprime)
- *vous êtes-vous senti inutile?* (inutilité)

Chacune des six questions de l'échelle de Kessler est associée à un score variant de 0 à 4 (0 : jamais; 1 : rarement; 2 : parfois; 3 : généralement; 4 : toujours) pour un score final de 0 à 24. Plus le score est élevé, plus la détresse est prononcée.

La méthode pour calculer la proportion d'une population se situant à un niveau élevé à l'échelle de détresse psychologique a été établie au moment de *l'Enquête québécoise de santé de la population, 2008*.

« Aux fins de l'analyse, il avait été décidé de retenir le quintile supérieur des scores totaux obtenus à l'échelle de détresse psychologique afin de décrire le sous-groupe le plus vulnérable. Ainsi, un score de 7 ou plus correspondait à la valeur du quintile supérieur de la distribution indiquant un niveau de détresse psychologique élevé. Pour des raisons de comparabilité entre les deux cycles de l'enquête, ce même seuil est utilisé en 2014-2015 » (Camirand et coll., 2016 : 139).

Il importe de noter « que bien qu'elle représente la proportion de personnes appartenant au quintile supérieur, cette proportion n'est pas exactement égale à 20 %, uniquement en raison des scores égaux à ce quintile obtenus par plusieurs personnes » (ISQ et INSPQ, 2016 : 61).

D'autres précisions dans les documents de *l'Enquête québécoise de santé de la population 2014-2015* (EQSP 2014-2015) permettent de bien comprendre l'utilité et les limites des données en lien avec cet indicateur de *Proportion de la population se situant à un niveau élevé de l'échelle de détresse psychologique*. Ces éléments permettent aussi d'éclairer l'interprétation et l'analyse des résultats obtenus dans la présente étude.

Premièrement, puisque l'établissement de la proportion est basé sur l'utilisation des quintiles pour décrire les sous-groupes plus vulnérables, « on ne peut interpréter les indicateurs ainsi définis à titre de proportions estimées, puisque les seuils sont obtenus par définition » (ISQ et INSPQ, 2016 : 61). En d'autres mots, « les résultats portant sur la détresse psychologique ne doivent pas être interprétés comme des prévalences » (Camirand et coll., 2016 : 139). « Les proportions présentées doivent seulement servir pour la comparaison de groupes d'individus et pour cibler des groupes à risque, soit des groupes comprenant de plus grandes proportions de personnes se situant au niveau élevé de l'échelle » (ISQ et INSPQ, 2016 : 61). Par exemple, il est possible d'affirmer « qu'une proportion d'un sous-groupe se situe au niveau élevé de l'échelle de détresse psychologique », mais on ne peut pas dire que cette proportion « a un niveau élevé de détresse psychologique » (Camirand et coll., 2016 : 139).

Deuxièmement, la comparaison de résultats entre différentes études n'est pas toujours pertinente, possible ou justifiée. En effet, « la construction de ce type d'indicateurs implique que les seuils utilisés pour définir ces derniers ne sont pas toujours les mêmes d'une enquête à l'autre, en raison notamment des différences dans les populations étudiées » (ISQ, INSPQ, 2016 : 61). Ceci fait en sorte que « les comparaisons entre différentes populations, voire entre différentes enquêtes [...] pour lesquelles des seuils différents peuvent être appliqués, ne sont peut-être pas pertinentes » (ISQ et INSPQ, 2016 : 61) ou demeurent difficiles puisque plusieurs interprétations sont possibles (Camirand et coll., 2016). Qui plus est, lorsque les populations (ou les échantillons) étudiées sont différentes, comme cela est le cas entre celle de notre étude et celle de l'EQSP 2014-2015, la comparaison des proportions n'est pas justifiée puisque les quintiles proviennent de groupes différents.

L'échelle de Kessler à 6 variables et un seuil de détresse psychologique avec un score de 7 ou plus ont été utilisés dans notre étude pour calculer la proportion de personnes incommodées par des odeurs se situant à un niveau élevé à l'échelle de détresse psychologique. Afin de pouvoir analyser cette valeur, nous l'avons comparée à celle du RTS de la Montérégie-Ouest obtenue dans le cadre de l'EQSP 2014-2015 (ISQ, 2017), donnée la plus précise et récente en lien avec notre population à l'étude. L'EQSP utilise le même outil (échelle Kessler) et le même seuil (score de 7 ou plus), que dans notre étude, mais les populations étudiées ne sont pas les mêmes. Ainsi, cette comparaison n'est pas justifiée et ainsi, ne peut prétendre être valide. Toutefois, celle-ci a été réalisée à titre indicatif pour permettre de situer le résultat par rapport à une autre donnée pertinente.

Annexe 2. Questionnaire de l'enquête



Enquête de la Direction de santé publique de la Montérégie sur les odeurs et leurs impacts sur le bien-être et la qualité de vie

Depuis plusieurs années, des citoyens de certains secteurs des municipalités de Delson et de Saint-Constant sont dérangés par la présence d'odeurs dans leur quartier. Toutefois, bien que des odeurs fortes peuvent parfois être perçues, les niveaux de contaminants mesurés dans l'air ne sont pas inquiétants pour la santé humaine tant pour les effets à court et long termes ([voir communiqué](#)). Il demeure néanmoins que la présence d'odeurs peut entraîner des nuisances et affecter la qualité de vie.

La Direction de la santé publique de la Montérégie, en collaboration avec les municipalités de Delson et de Saint-Constant, mène actuellement une enquête sur l'impact de la présence de ces odeurs sur votre bien-être et votre qualité de vie. Ces informations permettront de documenter la situation actuelle.

Si vous résidez dans la municipalité de Delson ou de Saint-Constant et que vous avez été incommodé par la présence d'odeurs durant les 6 derniers mois, nous vous invitons à compléter ce questionnaire.

- Seul un questionnaire par adresse civique peut être complété.
- Le temps nécessaire pour compléter le questionnaire est de 20 à 30 minutes.
- Vous pouvez en tout temps revenir sur les questions afin de modifier ou compléter vos réponses.
- Vous avez jusqu'au 4 décembre 2019 pour compléter le questionnaire.
- Toutes les informations fournies demeureront confidentielles et en aucun cas elles ne serviront à vous identifier.

Pour mieux comprendre votre réalité, nous aurions besoin de connaître votre adresse exacte. Nous vous rappelons que toutes vos informations demeureront confidentielles. En aucune circonstance, les responsables municipaux ou d'autres organisations ne pourront consulter ces données. Ceux-ci seront toutefois informés, tout comme vous, des résultats de cette étude.

* 1. Numéro de rue (ou de porte)

* 2. Nom de la rue

* 3. Code postal

4. Depuis combien d'années habitez-vous à cette adresse ?

5.

Comme des démarches pour diminuer la présence d'odeurs sont à venir, vous serez invité par courriel à compléter de nouveau ce questionnaire lorsque ces démarches auront été complétées. Nous pourrions ainsi évaluer si votre situation s'est améliorée.

Pour ce faire, un courriel vous sera envoyé. Si vous souhaitez participer à la deuxième phase de notre enquête, veuillez indiquer votre courriel dans les cases ci-dessous :

Courriel :

Validation du courriel :

* 6. Nous aimerions tout d'abord savoir si, durant les 6 derniers mois, vous avez été incommodé par la présence d'odeurs dans votre quartier ?

Oui

Non

Nous aimerions maintenant avoir une idée du temps que vous passez chez vous. (En incluant les heures de sommeil)

7. Habituellement, du lundi au vendredi, combien d'HEURES PAR JOUR passez-vous à votre domicile ou dans votre quartier ?

HEURES PAR JOUR :

8. Habituellement, du samedi au dimanche, combien d'HEURES PAR JOUR passez-vous à votre domicile ou dans votre quartier ?

HEURES PAR JOUR :

* 9. Durant les 6 derniers mois, avez-vous été incommodé par des odeurs générées par des activités industrielles ?

Oui

Non

Je ne veux pas répondre

* 10. Connaissez-vous les principales industries à proximité de chez vous ?

Oui

Non

Je ne veux pas répondre

16. Pour chacun des énoncés suivants répondez par Très souvent, Souvent, Parfois ou Jamais.

Durant les 6 derniers mois, avez-vous été incommodé par des odeurs provenant d'activités de votre voisinage lorsque vous étiez...

	Très souvent	Souvent	Parfois	Jamais	Je ne veux pas répondre	Ne s'applique pas
À L'INTÉRIEUR de votre domicile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
À L'EXTÉRIEUR de votre domicile (sur votre terrain/dans votre quartier)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veillez décrire les odeurs qui vous incommode :

17. Sur une échelle de 0 à 10, veuillez nous dire à quel point ces odeurs vous ont incommodé lorsque vous étiez À L'INTÉRIEUR de votre domicile.

0 (Pas du tout) 10 (Extrêmement)

18. Sur une échelle de 0 à 10, veuillez nous dire à quel point ces odeurs vous ont incommodé, lorsque vous étiez À L'EXTÉRIEUR de votre domicile.

0 (Pas du tout) 10 (Extrêmement)

19. Pour chacun des énoncés suivants répondez par Très souvent, Souvent, Parfois ou Jamais.

Durant les 6 derniers mois, à quelle fréquence la présence d'odeurs dans votre quartier a fait en sorte que...

	Très souvent	Souvent	Parfois	Jamais	Je ne veux pas répondre	Ne s'applique pas
vous avez dû fermer vos fenêtres, même par beau temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez dû utiliser votre air climatisé, même par temps frais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous n'avez pas pu profiter de votre terrain ou de votre balcon par beau temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous n'avez pas pu envoyer les enfants dehors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
il a été difficile de recevoir de la visite à l'extérieur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez annulé ou reporté une activité extérieure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous vous êtes empêché de marcher dans le quartier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez quitté votre domicile pour vous éloigner des odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez eu de la difficulté à vous endormir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
cela vous a réveillé durant la nuit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autre :

* 20. Depuis que vous habitez dans ce quartier, est-ce que votre préoccupation à l'égard des odeurs...

- a diminué
- est demeurée la même
- a augmenté
- est devenue envahissante (prend trop de place dans vos pensées)
- Je ne veux pas répondre

21. Si oui, pouvez-vous indiquer pourquoi votre préoccupation à l'égard des odeurs est devenue plus importante ?

Nous allons vous poser quelques questions sur votre bien-être général. Nous vous rappelons que vous n'êtes pas obligé de répondre si vous ne le souhaitez pas.

22. Pour chacun des énoncés suivants répondez par *Très souvent, Souvent, Parfois ou Jamais*.

Durant les 6 derniers mois, à quelle fréquence la présence d'odeurs dans votre quartier a fait en sorte que...

	Très souvent	Souvent	Parfois	Jamais	Je ne veux pas répondre	Ne s'applique pas
vous éprouvez moins de plaisir à retourner chez vous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez moins envie de recevoir de la visite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
cela a causé des conflits dans votre famille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
cela a causé des conflits avec vos voisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez moins de plaisir à être sur votre terrain ou votre balcon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez moins envie de marcher dans le quartier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous avez moins envie d'aérer votre domicile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autre :

23. Pour chacun des énoncés suivants répondez par Très souvent, Souvent, Parfois ou Jamais.

Durant les 6 derniers mois, à quelle fréquence vous avez eu...

	Très souvent	Souvent	Parfois	Jamais	Je ne veux pas répondre	Ne s'applique pas
une irritation de la gorge ou du nez liée aux odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des maux de tête liés aux odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des nausées liées aux odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
de la toux liée aux odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
une humeur négative en raison des odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des vomissements liés aux odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la respiration incommodée par les odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
une perte d'appétit en raison des odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autre(s) problème(s) de santé :

* 24. Durant les 6 derniers mois, est-ce que vous avez dû consulter un médecin ou un professionnel de la santé pour un de ces problèmes en lien avec les odeurs ?

- Oui
 Non
 Je ne veux pas répondre

25. Veuillez cocher dans la liste ci-dessous les problèmes de santé pour lesquels vous avez dû consulter un médecin ou un professionnel de la santé durant les 6 derniers mois.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Irritation de la gorge ou du nez liée aux odeurs | <input type="checkbox"/> Humeur négative en raison des odeurs |
| <input type="checkbox"/> Maux de tête liés aux odeurs | <input type="checkbox"/> Vomissements liés aux odeurs |
| <input type="checkbox"/> Nausées liés aux odeurs | <input type="checkbox"/> Respiration incommodée par les odeurs |
| <input type="checkbox"/> Toux liée aux odeurs | <input type="checkbox"/> Perte d'appétit en raison des odeurs |

Autre(s) problème(s) de santé :

26. Pour chacun des énoncés suivants répondez par Jamais, Rarement, Parfois, Généralement ou Toujours.

Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence...

	Jamais	Rarement	Parfois	Généralement	Toujours	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre
vous êtes-vous senti nerveux? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous êtes-vous senti désespéré? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous êtes-vous senti agité? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
avez-vous senti que tout était un effort? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous êtes-vous senti si déprimé que plus rien ne pouvait vous mettre de bonne humeur? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous êtes-vous senti inutile? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous êtes-vous senti en colère? Diriez-vous que c'est...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Les prochaines questions sont en lien avec des actions qui peuvent réduire la présence d'odeurs dans votre quartier.

* 27. Durant les 6 derniers mois, avez-vous l'impression que des actions ont été réalisées pour réduire la présence d'odeurs dans votre quartier ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas
- Je ne veux pas répondre

28. Si oui, pouvez-vous identifier quelle(s) instance(s), parmi la liste ci-dessous, a entrepris les actions visant à réduire des odeurs dans votre quartier ?

- Municipalité de Delson
- Municipalité de Saint-Constant
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Direction de santé publique de la Montérégie
- Entreprise(s) privée(s)
- Je ne sais pas
- Autre
- Je ne veux pas répondre

29. Pouvez-vous nous décrire les actions réalisées par les instances que vous avez identifiées ?

Municipalité de Delson

Municipalité de Saint-Constant

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Direction de santé publique de la Montérégie

Entreprise(s) privée(s)

Autre

30. Selon vous, quelles actions pourraient être entreprises afin de réduire la présence d'odeurs dans votre quartier?

Les prochaines questions visent à connaître votre opinion sur votre quartier.

31. Pour chacun des énoncés suivants, répondez par *Totalement en accord*, *En accord*, *En désaccord* ou *Totalement en désaccord*.

	Totalement en accord	En accord	En désaccord	Totalement en désaccord	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre	Ne s'applique pas
J'aime habiter ce quartier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me vois habiter ce quartier dans dix ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je fais confiance aux instances municipales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je proposerais à des connaissances de venir s'installer dans ce quartier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je pense sérieusement à déménager à cause de la présence d'odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je pense que ma maison a perdu de sa valeur à cause de la présence d'odeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pour terminer le sondage, nous avons besoin d'avoir quelques informations sur vous. Nous vous rappelons que vous n'êtes pas obligé de répondre si vous ne le souhaitez pas.

32. Quel est votre sexe ?

- Homme
- Femme
- Je ne veux pas répondre*

33. Dans quel groupe d'âge êtes-vous ?

- 18 à 34 ans
- 35 à 44 ans
- 45 à 54 ans
- 55 à 64 ans
- 65 ans et plus
- Je ne veux pas répondre*

34. Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous avez complété ?

- Primaire
- Secondaire
- Diplôme d'études professionnelles ou collégiales
- Universitaire
- Je ne veux pas répondre*

Nous vous remercions pour le temps accordé à compléter le questionnaire. Une fois l'enquête terminée, nous vous ferons parvenir par courriel un résumé des résultats qui auront été obtenus.

Pour tout renseignement supplémentaire, vous pouvez communiquer avec nous :

Direction de santé publique de la Montérégie

Tél. : 450 928-6777 poste 14036

