THÉMATIQUES

Réponses aux questions fréquentes sur l'étude de biosurveillance, choisissez une thématique

Liste des thématiques en lien avec l'étude

- Questions relatives au contexte de l'étude de biosurveillance.
- Questions à propos de la méthodologie utilisée dans l'étude de biosurveillance.
- Questions relatives aux conclusions de l'étude auprès de la population du quartier Notre-Dame.
- Questions relatives à l'exposition à l'arsenic à Rouyn-Noranda.
- Questions relatives à la signification des résultats individuels en tant que participant à l'étude.
- Questions relatives sur les sources de l'exposition à l'arsenic et sa présence dans le corps humain.
- Questions relatives aux effets de l'exposition à l'arsenic sur la santé.
- Questions relatives aux mesures de protection personnelle.
- Questions relatives aux actions de la Direction de santé publique et des autres acteurs-clés pour la réduction de la pollution et la protection de la santé.

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

QUESTIONS RELATIVES AU CONTEXTE DE L'ÉTUDE DE BIOSURVEILLANCE

Liste des questions en lien avec le contexte de l'étude

- Qu'est-ce que la biosurveillance?
- Quel est l'objectif de l'étude de biosurveillance menée par la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue en 2019 ?
- L'objectif de cette étude est-il de déterminer un taux d'arsenic dangereux pour la santé ?
- Qui était visé par l'étude ?
- Quelles sont les études passées et à venir en lien avec l'exposition à l'arsenic de la population du quartier Notre-Dame ?
- Quand le rapport complet de l'étude sera-t-il disponible ?
- Est-ce que d'autres campagnes de biosurveillance seront menées au cours des prochains mois et années dans le quartier Notre-Dame ou à Rouyn-Noranda ?
- Existe-t-il d'autres situations de contamination à l'arsenic similaire au Canada et à l'international ?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Qu'est-ce que la biosurveillance?

La biosurveillance permet de mesurer dans le corps humain les substances chimiques auxquelles une personne peut être exposée dans son environnement. L'exposition à ces substances chimiques se fait par l'entremise de différentes voies d'exposition, à savoir par l'air qu'une personne respire, les aliments, l'eau et les poussières qu'elle ingère et par les contacts qu'elle a avec ces substances par la peau. Le sang, l'urine, les cheveux ou les ongles peuvent être analysés afin d'évaluer le degré d'imprégnation d'une personne à diverses substances.

L'étude de biosurveillance dont il est question ici vise à faire le portrait de l'imprégnation à l'arsenic de la population du quartier Notre-Dame qui est situé à proximité de la Fonderie Horne, car cette dernière rejette de l'arsenic qui se retrouve ensuite dans l'air et en surface des sols du quartier.

Quel est l'objectif de l'étude de biosurveillance menée par la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue en 2019?

L'objectif principal de cette étude de la Direction de santé publique est de vérifier si les concentrations d'arsenic observables dans les ongles de la population de tout âge du quartier Notre-Dame sont significativement plus élevées que celles mesurées chez une population non exposée (population témoin) à des sources industrielles d'arsenic en Abitibi-Témiscamingue. Cette population témoin a été établie à Amos.

L'objectif de cette étude est-il de déterminer un taux d'arsenic dangereux pour la santé?

Non. L'étude permet seulement de démontrer une surexposition à l'arsenic de la population du quartier Notre-Dame.

Qui était visé par l'étude?

Tous les citoyens vivant dans le quartier Notre-Dame depuis plus de six mois étaient admissibles et ont été invités par des publipostages et des appels automatisés à participer à l'échantillonnage des ongles qui s'est tenu dans la dernière fin de semaine du mois de septembre 2019. Les participants ont également répondu à un questionnaire afin d'évaluer diverses sources possibles d'exposition à l'arsenic. Le même protocole d'échantillonnage a été appliqué auprès de la population témoin établie à Amos.

Quelles sont les études passées et à venir en lien avec l'exposition à l'arsenic de la population du quartier Notre-Dame?

2018. Étude de biosurveillance évaluant l'imprégnation à l'arsenic **des enfants de moins de 6 ans** du quartier Notre-Dame. La concentration moyenne d'arsenic mesurée dans les ongles des enfants du quartier Notre-Dame en 2018 indique que les enfants sont en moyenne 4 fois plus imprégnés à l'arsenic que ceux d'Amos, une population non exposée à des sources industrielles d'arsenic.
2019. Étude de biosurveillance évaluant l'imprégnation à l'arsenic **de la population, des adultes et des enfants**, du quartier Notre-Dame. L'étude révèle que la concentration moyenne d'arsenic mesurée dans les ongles des enfants et adultes du quartier Notre-Dame est en moyenne 4 fois plus élevée que celle des enfants et des adultes d'Amos, la population témoin.

Automne 2020. Publication de l'étude portant sur la contamination des sols dans le périmètre urbain de Rouyn-Noranda.

2021. Étude de biosurveillance auprès des enfants de passage du quartier Notre-Dame, c'est-à-dire ceux qui fréquentent les écoles et les garderies du quartier Notre-Dame, mais qui n'y habitent pas.

Quand le rapport complet de l'étude sera-t-il disponible ?

Le rapport complet de l'étude de biosurveillance de 2019 sera publié sur le site web du Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue au cours de l'automne 2020 (https://www.cisss-at.gouv.qc.ca/biosurveillance/).

Est-ce que d'autres campagnes de biosurveillance seront menées au cours des prochains mois et années dans le quartier Notre-Dame ou à Rouyn-Noranda ?

Dans la perspective d'un suivi sur plusieurs années de l'imprégnation de la population du quartier Notre-Dame, la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue est susceptible de mener d'autres études de biosurveillance afin de vérifier l'efficacité des mesures visant la réduction des rejets atmosphériques et l'assainissement des sols du quartier.

En 2021, une étude de biosurveillance visant les enfants qui fréquentent le quartier Notre-Dame, mais qui n'y habitent pas sera réalisée. Nous serons ainsi en mesure de répondre aux questions des citoyens qui se demandent si le fait de fréquenter sur une base régulière ce quartier (garderies en milieu familial, CPE et écoles) a un effet à la hausse sur l'imprégnation à l'arsenic de leurs enfants.

Existe-t-il d'autres situations de contamination à l'arsenic similaire au Canada et à l'international?

La situation vécue par les citoyens du quartier Notre-Dame est unique, notamment parce que la Fonderie Horne est la seule fonderie de cuivre en activité au Canada, mais aussi à cause de l'unicité de la situation géographique du quartier Notre-Dame par rapport à la fonderie. Pour une exploration de différentes études et informations en lien avec des contaminations à l'arsenic, nous vous invitons à consulter la bibliographie du rapport de l'étude de 2018.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS À PROPOS DE LA MÉTHODOLOGIE UTILISÉE DANS L'ÉTUDE DE BIOSURVEILLANCE

Liste des questions dans ce document

- Pourquoi la mesure de l'arsenic dans les ongles est appropriée pour évaluer la situation du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda?
- Pourquoi la mesure de l'arsenic urinaire ou sanguin est moins appropriée pour évaluer la situation du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda?
- Les prélèvements ont-ils tous été réalisés durant la même période? La croissance inégale des ongles entre les individus peut-elle créer des différences dans les résultats et expliquer les différences de taux observés entre les adultes et les enfants?
- Le résultat que j'ai reçu est une valeur numérique exacte. Pourquoi le résultat n'indique-t-il pas une marge d'erreur? Quel est le degré de précision de cette méthode de mesure dans les ongles?
- Que pensez-vous de la proposition de la fonderie d'inclure plusieurs biomarqueurs (urine, sang) à l'étude?
- Que répondez-vous à certaines déclarations de la fonderie qui s'interrogent sur la méthodologie et les résultats de cette étude?
- Avez-vous consulté d'autres experts de la santé publique pour vous assurer de la fiabilité de votre méthode?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Pourquoi la mesure de l'arsenic dans les ongles est appropriée pour évaluer la situation du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda?

La mesure de l'arsenic dans les ongles permet d'estimer l'imprégnation moyenne cumulée sur quelques mois. Cette mesure reflète ainsi quelques semaines d'exposition. Cette mesure permet ainsi de prendre en compte le caractère très variable de l'exposition (voir l'annexe 1 du Rapport de l'étude de 2018) qui caractérise la problématique du quartier Notre-Dame. En effet, le suivi environnemental effectué par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) atteste de la présence d'arsenic en concentrations très variables d'une journée à l'autre.

Pourquoi la mesure de l'arsenic urinaire ou sanguin est moins appropriée pour évaluer la situation du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda?

La mesure de l'arsenic dans le corps humain peut se faire par l'analyse de différents éléments biologiques, dont l'urine, le sang et les ongles. L'arsenic urinaire ou sanguin témoigne de l'exposition très récente d'une personne. Son analyse renseigne sur l'exposition des derniers jours et reflète seulement quelques heures d'exposition. L'arsenic urinaire est une mesure biologique fiable lorsque la source du contaminant suspecté est constante et que l'exposition est continue (ex. : consommation d'eau potable contaminée à l'arsenic), ce qui n'est pas le cas dans le quartier Notre-Dame. En effet, la population du quartier Notre-Dame est exposée à des concentrations très variables d'arsenic d'une journée à l'autre. À ce sujet, voir l'annexe 1 du Rapport de l'étude de 2018.

Les prélèvements ont-ils tous été réalisés durant la même période? La croissance inégale des ongles entre les individus peut-elle créer des différences dans les résultats et expliquer les différences de taux observés entre les adultes et les enfants?

Dans le quartier Notre-Dame, les prélèvements d'ongles ont été réalisés sur une période d'un mois, allant de la fin septembre à la fin octobre 2019. Il peut donc y avoir un écart d'un mois entre le moment où deux échantillons d'ongles ont été prélevés, ce qui a une influence sur l'étendue de la période d'exposition représentée par l'ensemble des échantillons. Par ailleurs, même si on sait à quel moment un échantillon d'ongle a été prélevé, considérant que la vitesse de croissance des ongles est variable d'un individu à l'autre et que la longueur des rognures d'ongles prélevées varie d'un participant à l'autre, il n'est pas possible dans le cadre de cette étude d'estimer avec précision la période d'exposition couverte par un échantillon donné. Selon la littérature scientifique consultée, le temps qu'un ongle pousse de sa base jusqu'à son extrémité (bout de l'ongle) prend en moyenne de trois à six mois. Sur cette base, et considérant la période d'un mois pendant laquelle les prélèvements ont été réalisés, nous estimons que les concentrations d'arsenic mesurées dans les rognures d'ongles prélevées représenteraient la moyenne d'une période d'exposition de quelques semaines ayant eu lieu il y a environ trois à sept mois, c'est-à-dire entre la fin mars et la fin juillet 2019.

Ceci dit, dans le quartier Notre-Dame, la variabilité des résultats n'est pas directement attribuable au fait que la période d'exposition couverte par l'ensemble des résultats s'étend sur une période de quelques mois. Ce sont plutôt les facteurs qui font varier l'intensité de la source d'exposition ou qui influencent directement l'exposition qui sont en cause, tels que l'extrême

variabilité des émissions d'arsenic et de leurs retombées (voir annexe 1), la proximité du lieu de résidence par rapport à la fonderie, l'hygiène, le statut socio-énonomique, les habitudes de vie et l'alimentation. Quant aux différences observées entre les résultats des enfants et des adultes, celles-ci pourraient notamment s'expliquer par des raisons physiologiques (ex. : masse corporelle plus petite et plus grand volume d'air inhalé chez les enfants) et des comportements individuels, tels que la plus grande tendance des jeunes enfants à être en contact avec le sol et à porter leurs mains à leur bouche.

Le résultat que j'ai reçu est une valeur numérique exacte. Pourquoi le résultat n'indique-t-il pas une marge d'erreur? Quel est le degré de précision de cette méthode de mesure dans les ongles?

Le Centre de toxicologie du Québec ne fournit pas de marge d'erreur pour des résultats individuels. Il s'agit d'une mesure précise qui peut être affectée à basse concentration par la limite de détection de la méthode d'analyse utilisée. Cette limite de détection est de 6 nanogrammes par gramme d'ongles (ng/g). L'incertitude de la méthode qui a été utilisée est de ± 10,2 %. Elle correspond à deux fois la valeur de reproductibilité de cette même méthode (soit 5,1 %). Une valeur qui est déterminée par la mesure répétée d'un matériel de référence sur une longue période. Cependant, l'ensemble des échantillons est soumis aux mêmes limites, et ce, autant pour la population du quartier Notre-Dame que celle d'Amos, ce qui ne change rien aux constats de l'étude.

Que pensez-vous de la proposition de la fonderie d'inclure plusieurs biomarqueurs (urine, sang) à l'étude?

Les experts de l'Institut national de santé publique du Québec et de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue sont d'avis que l'ajout de la mesure de l'arsenic urinaire à la campagne de biosurveillance n'apporterait aucune plus-value à l'interprétation de l'imprégnation de la population du quartier Notre-Dame ni aux interventions de santé publique qui en découleront.

Étant moins sensible et moins appropriée au contexte d'exposition prévalant dans le quartier Notre-Dame, l'ajout de la mesure urinaire risquerait d'ajouter de la confusion dans l'interprétation des données. La population du quartier Notre-Dame est en effet exposée à des concentrations très variables d'arsenic d'une journée à l'autre. De plus, tout comme une concentration d'arsenic dans les ongles, une concentration d'arsenic urinaire ne permet pas d'évaluer le risque individuel à la santé, et ce, même s'il existe un seuil de maladie à déclaration obligatoire (MADO). Il ne serait pas plus possible d'établir un suivi médical avec cette mesure.

Les experts de l'Institut national de santé publique du Québec et de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue recommandent de s'en tenir uniquement à la mesure de l'arsenic dans les ongles. Mentionnons que cette recommandation est cohérente avec les résultats récents d'une étude réalisée ailleurs au Canada dans un contexte d'exposition à l'arsenic (population riveraine du site de Giant Mine, à Yellowknife).

Que répondez-vous à certaines déclarations de la fonderie qui s'interrogent sur la méthodologie et les résultats de cette étude?

Si des limites peuvent toujours être admises dans une étude scientifique, les résultats de l'étude 2019 permettent bel et bien de constater que la population du quartier Notre-Dame est plus imprégnée à l'arsenic qu'une population non exposée à des sources industrielles d'arsenic. C'est en ce sens que la population du quartier Notre-Dame est surexposée à l'arsenic. Le rapport complet sera disponible d'ici la fin de l'automne.

Avez-vous consulté d'autres experts de la santé publique pour vous assurer de la fiabilité de votre méthode?

La méthodologie proposée dans les devis des études de 2018 et de 2019 a été élaborée avec l'appui du Groupe scientifique sur la biosurveillance de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), lequel soutient la pertinence d'utiliser les ongles pour mesurer l'exposition de la population du quartier Notre-Dame.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES AUX CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE AUPRÈS DE LA POPULATION DU QUARTIER NOTRE-DAME

Liste des questions en lien avec les conclusions de l'étude

- ➔ Que dois-je retenir de cette étude?
- ➔ Quelles sont les concentrations d'arsenic dans les ongles les plus hautes et les plus basses observées chez les enfants (moins de 18 ans)? la moyenne d'imprégnation des enfants de moins de 12 ans est-elle significativement plus élevée que celle des 12-18 ans?
- ➔ Pourquoi dans une même famille les concentrations d'arsenic dans les ongles peuvent-elles être différentes?
- ➔ Pourquoi les enfants les plus jeunes ont-ils des concentrations d'arsenic plus élevées que les adultes?
- ➔ Pourquoi les femmes ont-elles des concentrations d'arsenic moins élevées que les hommes?
- ➔ Certaines personnes ont vécu dans le quartier Notre-Dame toute leur vie. Y a-t-il une relation entre un résultat élevé et le temps vécu dans le quartier?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Que dois-je retenir de cette étude?

Les conclusions de l'étude de biosurveillance de 2019 sont les suivantes :

- Les concentrations d'arsenic dans les ongles des citoyens du quartier Notre-Dame sont en moyennes quatre fois plus élevées que celle observée auprès de la population témoin d'Amos, qui n'est pas exposée à des sources industrielles d'arsenic.
- Les participants résidant plus près de la Fonderie Horne ont en général des concentrations plus élevées d'arsenic dans les ongles, toutefois bien que la proximité des habitations avec la fonderie Horne peut avoir un effet à la hausse sur les concentrations d'arsenic unguéales observées, il est important de retenir que cette surexposition est observée sur l'ensemble du quartier Notre-Dame.
- Autant dans le quartier Notre-Dame qu'à Amos, les concentrations d'arsenic unguéal sont significativement plus élevées chez les enfants que chez les adultes et d'autant plus chez les jeunes enfants. Ce qui concorde avec la littérature scientifique sur le sujet, laquelle s'appuie sur les différences physiologiques et comportementales entre les enfants et les adultes pour expliquer cet écart.
- Une imprégnation plus élevée à l'arsenic peut entraîner une augmentation du risque cancérigène et plus la période d'exposition est longue, plus ce risque s'en trouve augmenté. Cependant, à partir d'une concentration d'arsenic dans les ongles, il n'est pas possible de prédire les effets à la santé qui sont susceptibles de survenir en lien avec cette imprégnation.

Quelles sont les concentrations d'arsenic dans les ongles les plus hautes et les plus basses observées chez les enfants (moins de 18 ans)? la moyenne d'imprégnation des enfants de moins de 12 ans est-elle significativement plus élevée que celle des 12-18 ans?

	Concentrations mesurées (ng/g)					
	Quartier Notre-Dame (QND)			Amos		
	La plus basse	La plus élevée	Moyenne	La plus basse	La plus élevée	Moyenne
Enfants de moins de 18 ans	72	5 600	377	30	330	95
Moins de 12 ans	98	5 600	485	61	330	110
12-18 ans	72	970	183	30	120	66
Adultes	< 0,006	1 100	138	< 0,006	600	33

Comme indiqué dans ce tableau, les concentrations d'arsenic les plus basses observées dans les ongles des enfants (moins de 18 ans) du quartier Notre-Dame et d'Amos sont respectivement de 72 nanogrammes par gramme (ng/g) et de 30 ng/g et les plus élevées sont respectivement de 5600 ng/g et de 330 ng/g. Les concentrations moyennes d'arsenic mesurées chez les moins de 12 ans (QND : 485 ng/g ; Amos : 110 ng/g) sont plus élevées que celles mesurées chez les 12-18 ans (QND : 377 ng/g : Amos : 95 ng/g), cela, autant dans le quartier Notre-Dame qu'à Amos.

Pourquoi dans une même famille les concentrations d'arsenic dans les ongles peuvent-elles être différentes?

La quantité d'arsenic que l'on peut mesurer dans les ongles de chaque personne peut varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment en raison de différences physiologiques et comportementales. De manière générale, les différences physiologiques entre chaque individu peuvent influencer la capacité de l'organisme à éliminer une substance toxique, ce qui dans la présente situation peut influencer la quantité d'arsenic éliminée par les ongles. De plus, proportionnellement à leur masse (poids), les enfants accumulent une plus grande proportion de contaminants, ce qui peut influencer à la hausse l'imprégnation de ceux-ci. Dans un contexte d'exposition comme celui du quartier Notre-Dame, les comportements individuels, comme la tendance de certains enfants à porter leurs mains à leur bouche, peuvent aussi avoir une incidence sur l'imprégnation. Enfin, l'alimentation est aussi une variable pouvant influencer l'exposition à l'arsenic d'une personne.

Pourquoi les enfants les plus jeunes ont-ils des concentrations d'arsenic plus élevées que les adultes?

Ces différences pourraient notamment s'expliquer par le milieu (contaminé ou non contaminé), par des raisons physiologiques (masse corporelle plus petite et plus grand volume d'air inhalé chez les enfants) et par des comportements individuels (ex. : la plus grande tendance des jeunes enfants à être en contact avec le sol et à porter leurs mains à leur bouche). Pour une exposition égale à celle des adultes, les enfants ont des concentrations de contaminants plus élevées dans leur corps que les adultes, particulièrement en bas âge. Ceci est lié à leur physiologie, c'est-à-dire la façon dont leur corps fonctionne. Ainsi, à Amos, une population non exposée à des sources industrielles d'arsenic, les enfants ont aussi des concentrations d'arsenic plus élevées que celles des adultes, comme dans le quartier Notre-Dame. C'est pour cette raison que la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue avait choisi de cibler les enfants pour sa première étude de biosurveillance.

Pourquoi les femmes ont-elles des concentrations d'arsenic moins élevées que les hommes?

Dans l'étude de 2019, des concentrations d'arsenic plus faibles dans les ongles ont été mesurées chez les femmes. Des études montrent que le métabolisme des femmes, c'est-à-dire la façon dont le corps évacue les éléments comme l'arsenic, pourrait être à l'origine de cette différence.

Certaines personnes ont vécu dans le quartier Notre-Dame toute leur vie. Y a-t-il une relation entre un résultat élevé et le temps vécu dans le quartier?

Non. Une telle relation ne peut pas être observée dans le cadre de cette étude, car celle-ci ne mesure que l'imprégnation correspondant à quelques semaines d'exposition. L'arsenic est excrété par le corps très rapidement. Cette substance ne s'accumule pas durant toute une vie. Le plus loin dans le temps qu'il est possible de reculer, c'est le temps que prend l'ongle pour pousser de sa base à son bout. Toutefois, nous observons que les participants résidant plus près de la Fonderie Horne ont en général des concentrations plus élevées d'arsenic dans les ongles.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES À L'EXPOSITION À L'ARSENIC À ROUYN-NORANDA

Liste des questions en lien avec l'exposition à l'arsenic à Rouyn-Noranda

- Cette exposition à l'arsenic vécue dans le quartier Notre-Dame pourrait-elle s'étendre au-delà du quartier?
- Pourquoi dites-vous que la concentration d'arsenic dans les ongles diminue lorsque l'on s'éloigne de la fonderie alors que vous n'avez pas testé les résidents des autres quartiers?
- Pourquoi ne pas faire ces tests dans les autres quartiers, notamment aux personnes résidant dans la direction des vents dominants?
- Je demeure dans un quartier limitrophe au quartier Notre-Dame, quels sont mes risques?
- Qu'en est-il des adultes qui fréquentent le quartier sur une base régulière, mais qui n'y résident pas (qui y travaillent par exemple)?
- Avez-vous des craintes pour la santé des travailleurs non protégés de la Fonderie Horne, notamment les employés de bureau ou le personnel de la guérite?
- Si je demeure à Rouyn-Noranda, suis-je plus à risque de développer un cancer du poumon qu'ailleurs au Québec?
- Y a-t-il plus de troubles neurologiques, pulmonaires, cardiaques ou endocriniens à Rouyn-Noranda, par rapport à ailleurs dans la région ou au Québec?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ 819 764-4600

@ 08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca

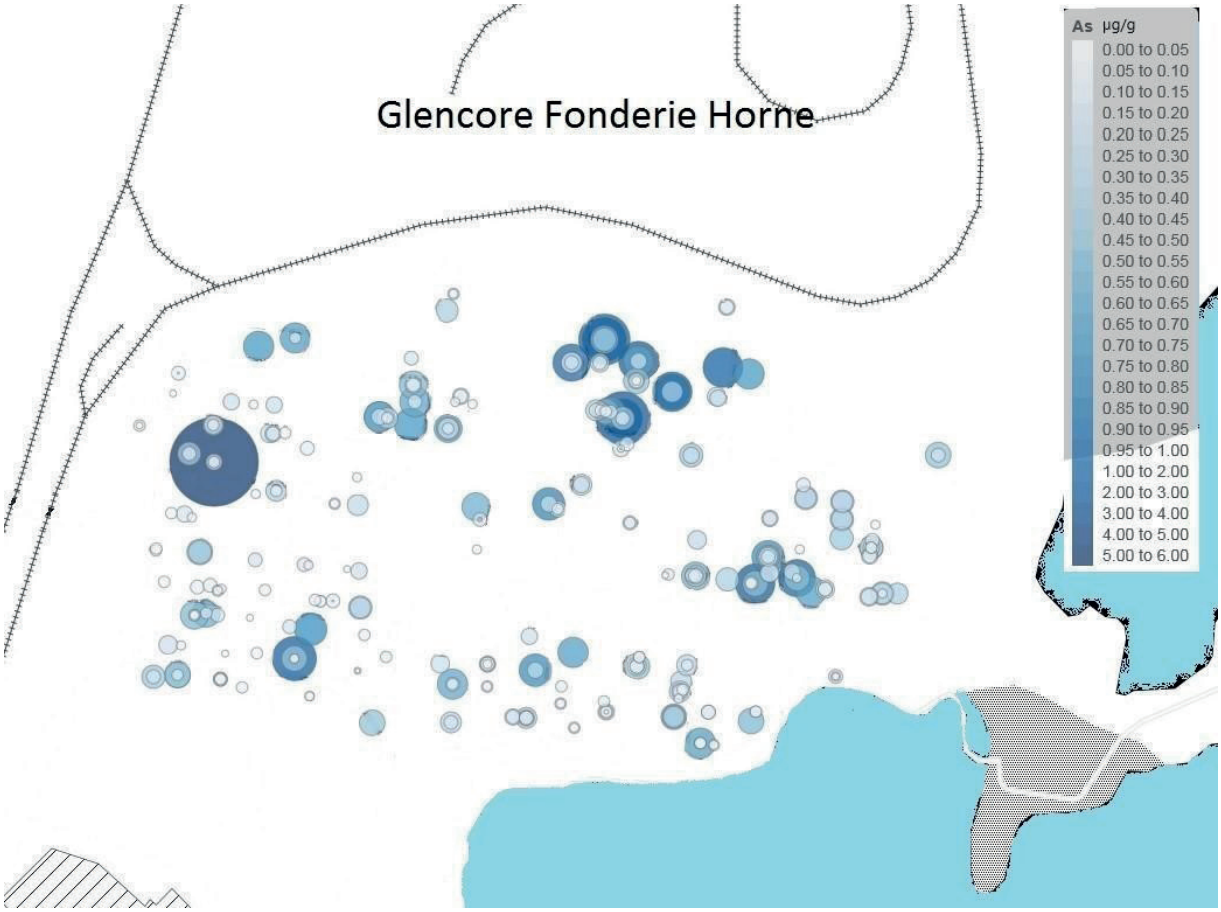
Québec

Cette exposition à l'arsenic vécue dans le quartier Notre-Dame pourrait-elle s'étendre au-delà du quartier?

Les participants du groupe témoin de la ville d'Amos (située à plus de 100 kilomètres de Rouyn-Noranda) sont moins imprégnés à l'arsenic que les résidents du quartier Notre-Dame. Quant aux résidents des quartiers limitrophes, les résultats de l'étude de 2019, tout comme ceux de 2018, ne permettent pas de s'avancer à ce sujet. Toutefois, nous entreprendrons en 2021 une nouvelle étude qui s'intéressera à l'imprégnation à l'arsenic des enfants de passage dans le quartier (c'est-à-dire des enfants qui fréquentent une école, une garderie ou un CPE du quartier, mais n'y habitent pas) ce qui nous permettra d'en connaître davantage sur le sujet.

Pourquoi dites-vous que la concentration d'arsenic dans les ongles diminue lorsque l'on s'éloigne de la fonderie alors que vous n'avez pas testé les résidents des autres quartiers?

Effectivement, ce constat s'appuie uniquement sur des tests statistiques qui ont été réalisés auprès de résultats de participants du quartier Notre-Dame. Dans la figure ci-dessous, les résultats des participants ont été répartis en fonction de leur lieu de résidence. On observe ainsi qu'au sein du quartier Notre-Dame, plus on s'approche de la Fonderie, plus la concentration d'arsenic mesurée dans les ongles est importante.



Pourquoi ne pas faire ces tests dans les autres quartiers, notamment aux personnes résidant dans la direction des vents dominants?

Les personnes résidant dans le quartier Notre-Dame et celles le fréquentant sur une base régulière sont plus susceptibles d'être exposées au quotidien par la pollution générée par les activités de la fonderie Horne. La Direction de santé publique entend poursuivre la caractérisation de l'imprégnation à l'arsenic de la population en ne ciblant plus uniquement les personnes qui résident dans le quartier Notre-Dame. En 2021, la Direction de santé publique mènera une étude auprès des enfants de passage, c'est-à-dire de ceux qui fréquentent un CPE ou une école du quartier Notre-Dame, mais dont le lieu de résidence se situe dans un autre quartier de la ville. La Direction de santé publique évaluera aussi la possibilité d'inclure des adultes de passage dans cette étude.

Je demeure dans un quartier limitrophe au quartier Notre-Dame, quels sont mes risques?

Les résultats de l'étude actuelle ne permettent pas de s'avancer à ce sujet. Toutefois, nous observons que les concentrations d'arsenic dans les ongles diminuent globalement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la Fonderie.

Qu'en est-il des adultes qui fréquentent le quartier sur une base régulière, mais qui n'y résident pas (qui y travaillent par exemple)?

Nous entreprendrons en 2021 une étude de biosurveillance pour connaître le niveau d'imprégnation des enfants de passage dans le quartier Notre-Dame et nous évaluerons également la possibilité d'inclure des adultes de passage (des adultes qui travaillent dans le quartier, mais n'y résident pas) à cette étude.

Avez-vous des craintes pour la santé des travailleurs non protégés de la Fonderie Horne, notamment les employés de bureau ou le personnel de la guérite?

Cette question relève de la santé et sécurité au travail et les règles gouvernementales qui s'appliquent en milieu de travail diffèrent de celles qui s'appliquent à la population en général. Les résultats de l'étude de biosurveillance ne permettent pas de se positionner sur cet enjeu.

Si je demeure à Rouyn-Noranda, suis-je plus à risque de développer un cancer du poumon qu'ailleurs au Québec?

De récentes analyses tendent à montrer que l'incidence du taux de cancer du poumon est plus élevée à Rouyn-Noranda qu'ailleurs dans la région, particulièrement chez les femmes. De 2013 à 2017, il y avait en moyenne 56 nouveaux cas de cancer par an dans la ville-MRC de Rouyn-Noranda, tandis qu'il y en avait en moyenne 39 par an durant la même période

dans la Vallée-de-l'Or, une MRC comparable à celle de Rouyn-Noranda. Cependant, la Direction de santé publique ne peut valider ces données en l'absence de la disponibilité des données du Registre québécois du cancer (RQC). Ces recherches seront toutefois poursuivies afin de pouvoir publier des données fiables.

Y a-t-il plus de troubles neurologiques, pulmonaires, cardiaques ou endocriniens à Rouyn-Noranda, par rapport à ailleurs dans la région ou au Québec?

Les données de surveillance du système de santé ne permettent pas d'analyser précisément toutes les situations de par les limites de celles-ci. De plus, un écart important ne signifierait pas non plus que cela est nécessairement attribuable à la pollution émise par la fonderie. Les données sur l'état de santé de population sont disponibles sur le site web du CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue. Il est cependant important de rappeler que les actions de la santé publique visent à prévenir l'apparition de maladie. La santé publique n'attend pas que l'on constate une augmentation de ces problèmes pour agir.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES À LA SIGNIFICATION DES RÉSULTATS INDIVIDUELS EN TANT QUE PARTICIPANT À L'ÉTUDE

Liste des questions en lien avec des résultats individuels

- J'ai reçu un résultat par la poste. Que signifie mon résultat? Cela signifie-t-il que je vais être malade?
- Pourquoi la mesure de l'arsenic dans les ongles ne constitue-t-elle pas un résultat médical?
- Ma lettre indiquait à la place du résultat la mention « N.D. » pour non disponible. Pour quelle raison mon résultat n'est-il pas disponible?
- J'ai reçu un résultat extrême, beaucoup plus élevé que la population d'Amos. Ce résultat peut-il être erroné?
- À partir de quelle concentration considère-t-on mon résultat comme extrême?
- Si je fais à nouveau ce test après des vacances dans un lieu où je ne serai pas exposé, pourrait-on faire un comparatif? Sinon, combien coûte ce test?
- J'ai reçu un résultat extrême, beaucoup plus élevé que ceux de la population d'Amos. Un suivi sera-t-il fait par la Direction de santé publique ou par un médecin?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

J'ai reçu un résultat par la poste. Que signifie mon résultat? Cela signifie-t-il que je vais être malade?

Le résultat reçu dans votre lettre correspond à la concentration d'arsenic s'étant accumulée dans vos ongles pendant quelques semaines au courant du printemps ou de l'été 2019. Nous savons qu'une exposition chronique à l'arsenic, c'est-à-dire une exposition soutenue sur une longue période de temps (généralement plusieurs décennies), augmente la probabilité de développer un cancer, principalement du poumon. Cependant, ces résultats ne permettent pas de prédire le risque individuel pour la santé ou de prédire les effets à la santé associés à cette exposition.

Nous vous rappelons aussi que l'objectif de cette étude de biosurveillance était de vérifier si les concentrations d'arsenic observables dans les ongles de la population du quartier Notre-Dame, toutes classes d'âge confondues, sont significativement plus élevées que celles retrouvées chez une population témoin non exposée à des sources industrielles d'arsenic en Abitibi-Témiscamingue. C'est principalement le portrait d'ensemble qui renseigne sur l'exposition de la population et non les résultats individuels.

Pourquoi la mesure de l'arsenic dans les ongles ne constitue-t-elle pas un résultat médical?

La mesure dans les ongles n'est pas une mesure médicale et sert principalement à des comparaisons entre populations. D'ailleurs, il n'y a aucun biomarqueur à partir duquel un diagnostic médical peut être établi. Bien qu'il existe un seuil pour l'arsenic urinaire, un résultat au-delà de celui-ci ne signifie pas nécessairement qu'une personne développera des effets négatifs à la santé, mais plutôt qu'elle est plus à risque ou a une plus grande probabilité d'en développer. Considérant que l'arsenic est un cancérigène sans seuil, c'est-à-dire que des effets cancérigènes peuvent se manifester à basses concentrations, il est préférable de réduire au maximum l'exposition de la population. La santé publique recommande donc de diminuer le plus possible les émissions d'arsenic.

Ma lettre indiquait à la place du résultat la mention « N.D. » pour non disponible. Pour quelle raison mon résultat n'est-il pas disponible?

La quantité d'ongles obtenue n'était pas suffisante pour réaliser les analyses en laboratoire.

J'ai reçu un résultat extrême, beaucoup plus élevé que la population d'Amos. Ce résultat peut-il être erroné?

Ce résultat n'est pas erroné. Des valeurs extrêmes ont en effet été mesurées dans le quartier Notre-Dame. Des résultats extrêmes ont aussi été mesurés à Amos, mais ils sont moins nombreux et moins élevés que dans le quartier Notre-Dame. Ce résultat correspond cependant à la concentration d'arsenic dans vos ongles au moment de l'étude, et donc à une exposition à l'arsenic de quelques semaines se situant au cours du printemps ou du début de l'été 2019.

À partir de quelle concentration considère-t-on mon résultat comme extrême?

Cette qualification est déterminée statistiquement. Les concentrations sont considérées comme extrêmes lorsqu'elles dépassent un certain nombre de fois les résultats du groupe étudié. Précisément, les résultats extrêmes sont ceux qui dépassent de 1,5 fois l'espace interquartile, c'est-à-dire la distance entre le 1er et le 3e quartile. Considérer un résultat comme extrême dépend donc des résultats de l'ensemble des participants à l'étude. Ce ne sont pas des résultats médicaux. Les résultats servent à établir un portrait de l'imprégnation à l'arsenic d'un groupe de personnes et de les comparer avec un autre groupe. Ainsi, dans l'ensemble des résultats de l'étude de biosurveillance de 2019, tous les résultats obtenus pour les 18 ans et plus qui sont au-dessus de 469 ng/g et tous les résultats des moins de 18 ans au-dessus de 1310 ng/g peuvent être considérés comme statistiquement extrêmes.

Si je fais à nouveau ce test après des vacances dans un lieu où je ne serai pas exposé, pourrait-on faire un comparatif? Sinon, combien coûte ce test?

Ce test n'est disponible que dans le cadre des études de santé publique, réalisées sur un ensemble de personnes dans une période donnée. Il ne s'agit pas d'un test médical. De plus, un résultat individuel serait difficilement interprétable puisqu'il peut fluctuer en fonction de plusieurs facteurs, d'où l'importance de faire la collecte et l'analyse dans une période donnée.

J'ai reçu un résultat extrême, beaucoup plus élevé que ceux de la population d'Amos. Un suivi sera-t-il fait par la Direction de santé publique ou par un médecin?

Une enquête a été réalisée par l'équipe de la Direction de santé publique auprès des personnes qui ont les résultats les plus élevés, ceci afin de tenter d'identifier des sources d'exposition à l'arsenic qui auraient pu nous échapper à partir des réponses fournies par les participants au questionnaire de l'étude. Un suivi a été fait par la Direction de santé publique auprès des personnes concernées.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES SUR LES SOURCES DE L'EXPOSITION À L'ARSENIC ET SA PRÉSENCE DANS LE CORPS HUMAIN

Liste des questions en lien avec les sources d'exposition et l'imprégnation

- Comment peut-on être contaminé à l'arsenic?
- Le passage de véhicules dans la rue ou les ruelles peut-il augmenter l'exposition à l'arsenic?
- Y a-t-il plus d'arsenic dans nos ruelles?
- Comment l'arsenic s'élimine-t-il du corps?
- Si je m'absente du quartier ou de Rouyn-Noranda pendant une période, pour l'été ou une semaine, puis-je réduire mon taux d'imprégnation à l'arsenic?
- Si je quitte définitivement le quartier ou Rouyn-Noranda, puis-je réduire mon taux d'imprégnation à l'arsenic?
- Mon enfant a participé aux deux études (2018 et 2019) et sa concentration d'arsenic dans les ongles a augmenté en 2019. Il fréquente pourtant les mêmes lieux. La concentration d'arsenic s'accumule-t-elle dans le corps?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Comment peut-on être contaminé à l'arsenic?

Il est possible d'être exposé à l'arsenic de deux manières :

- lorsqu'on l'ingère, en mangeant des aliments qui contiennent de l'arsenic ou lorsqu'on touche quelque chose qui est contaminé à l'arsenic et qu'on porte les mains à la bouche ;
- lorsqu'on le respire dans l'air.

L'absorption par contact avec la peau est généralement considérée comme négligeable.

Le passage de véhicules dans la rue ou les ruelles peut-il augmenter l'exposition à l'arsenic?

Oui, car l'exposition peut se produire lorsque l'arsenic est remis en suspension dans l'air, ce qui peut survenir lorsqu'un véhicule circule sur une voie poussiéreuse contaminée. C'est pourquoi la Direction de santé publique a suggéré à la Ville de Rouyn-Noranda de nettoyer plus fréquemment les rues du quartier Notre-Dame et de faire des aménagements qui permettent de réduire les poussières.

Y a-t-il plus d'arsenic dans nos ruelles?

En surface des ruelles, non. Un échantillonnage du premier pouce de sol a été réalisé dans l'ensemble des ruelles du quartier Notre-Dame et une seule des ruelles affichait un résultat dépassant le seuil de décontamination de 30 ppm d'arsenic recommandé par la Direction de santé publique. Les autres sont faiblement contaminées.

Comment l'arsenic s'élimine-t-il du corps?

L'arsenic absorbé s'élimine rapidement. Il est majoritairement évacué dans l'urine en 2 à 4 jours. Cependant, bien que l'arsenic ne soit pas un contaminant persistant, comme le plomb ou le cadmium, lors de son passage dans l'organisme, celui-ci agresse les cellules du corps (stress oxydatif), ce qui peut favoriser à long terme le développement du cancer. Quant à la partie de l'arsenic qui se fixe dans les ongles ou les cheveux, elle ne représente plus un danger puisqu'elle n'interagit plus avec des tissus vivants.

Si je m'absente du quartier ou de Rouyn-Noranda pendant une période, pour l'été ou une semaine, puis-je réduire mon taux d'imprégnation à l'arsenic?

Oui, mais seulement pour cette période et uniquement pour la portion de l'imprégnation qui est due à l'arsenic émis par la fonderie Horne.

Si je quitte définitivement le quartier ou Rouyn-Noranda, puis-je réduire mon taux d'imprégnation à l'arsenic?

En principe oui, puisque les émissions de la fonderie Horne constituent la principale source de l'exposition à l'arsenic pour les habitants du quartier Notre-Dame. Cependant, il existe d'autres sources d'exposition à l'arsenic pouvant influencer à la hausse l'exposition (ex. : alimentation, puits contaminés, ancien bois traité, certains pesticides, etc.).

Mon enfant a participé aux deux études (2018 et 2019) et sa concentration d'arsenic dans les ongles a augmenté en 2019. Il fréquente pourtant les mêmes lieux. La concentration d'arsenic s'accumule-t-elle dans le corps?

La concentration d'arsenic mesurée dans les ongles lors du prélèvement représente un moment précis de l'exposition. Le résultat plus élevé obtenu en 2019 ne démontre pas que l'arsenic s'est accumulé dans le corps de votre enfant, mais bien qu'il y a été plus exposé durant cette période.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES AUX EFFETS DE L'EXPOSITION À L'ARSENIC SUR LA SANTÉ

Liste des questions en lien avec les effets sur la santé d'une exposition à l'arsenic

- Quels sont les effets directs de cette exposition à l'arsenic sur ma santé ou celle de mes proches?
- L'arsenic a-t-il d'autres effets connus?
- J'ai vécu dans le quartier presque toute ma vie, j'ai eu deux cancers, dont un de la peau. Aurait-il pu être causé par les émissions de la Fonderie?
- Pourquoi est-il impossible de dire aux résidents de s'inquiéter ou de déménager à partir de ces résultats? À partir de quelles concentrations devons-nous nous inquiéter?
- Mon enfant vit dans le quartier depuis plusieurs années. Ses troubles neurodéveloppementaux, trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), troubles du spectre de l'autisme (TSA) peuvent-ils être causés ou amplifiés par une exposition à l'arsenic?
- Ma probabilité de développer un cancer du poumon est-elle plus grande que celle d'un résident d'un autre quartier de Rouyn-Noranda?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Quels sont les effets directs de cette exposition à l'arsenic sur ma santé ou celle de mes proches?

Une exposition chronique à l'arsenic, c'est-à-dire une exposition soutenue sur une longue période de temps (généralement plusieurs décennies), augmente la probabilité de développer un cancer, principalement du poumon. L'arsenic peut causer d'autres effets à la santé dont le diabète, les maladies de la peau, les effets toxiques sur le foie, les reins, le système cardiovasculaire, nerveux périphérique et central, etc., mais à des concentrations généralement plus élevées que celles mesurées par le MELCC dans le quartier Notre-Dame. Reste que dans le cas du quartier Notre-Dame, ce sont principalement le risque cancérigène, les troubles affectant le développement neurologique (par exemple, la baisse du quotient intellectuel ou des effets néfastes sur le développement neurocomportemental) ainsi que les effets découlant d'une exposition combinée de l'arsenic avec le plomb et le cadmium qui préoccupent la Direction de la santé publique.

Toutefois, les résultats d'arsenic dans les ongles ne permettent pas de quantifier le risque individuel à la santé ou de prédire les effets associés à cette exposition à l'arsenic.

L'arsenic a-t-il d'autres effets connus?

L'arsenic peut causer d'autres effets sur la santé (diabète, maladies de la peau, toux chronique, effets toxiques sur le foie, les reins, le système cardiovasculaire, nerveux périphérique et central, etc.). Dans le cas du quartier Notre-Dame, les effets connus qui préoccupent la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue sont principalement le risque cancérigène, les troubles affectant le développement neurologique (ex. : la baisse du quotient intellectuel ou des effets néfastes sur le développement neurocomportemental) ainsi que les effets cumulatifs et synergiques de l'exposition simultanée à l'arsenic, au plomb et au cadmium.

J'ai vécu dans le quartier presque toute ma vie, j'ai eu deux cancers, dont un de la peau. Aurait-il pu être causé par les émissions de la Fonderie?

L'exposition prolongée à l'arsenic peut contribuer au développement du cancer. Toutefois, plusieurs autres facteurs peuvent contribuer à son apparition. Il n'est pas possible actuellement de faire un lien de cause à effet entre ces cancers et les émissions d'arsenic de la fonderie Horne, pas plus qu'il est possible d'infirmer que votre exposition à l'arsenic a pu avoir une influence sur vos cancers.

Pourquoi est-il impossible de dire aux résidents de s'inquiéter ou de déménager à partir de ces résultats? À partir de quelles concentrations devons-nous nous inquiéter?

Parce que la mesure de l'arsenic dans les ongles ne permet pas de quantifier ou prédire les effets à la santé en lien avec l'imprégnation de la population à l'arsenic. Cette méthode a été privilégiée par la Direction de santé publique, car elle permet de mesurer l'imprégnation moyenne cumulée sur plusieurs semaines, ce qui permet d'évaluer adéquatement le niveau d'imprégnation de la population du quartier Notre-Dame et de le comparer avec une population témoin non exposée à des sources industrielles d'arsenic.

Il est à retenir que la population du quartier Notre-Dame est plus imprégnée à l'arsenic, un cancérigène reconnu, que la population d'Amos. Les résultats dans leur ensemble préoccupent la Direction de santé publique, c'est pourquoi nous recommandons à la fonderie Horne de réduire au plus bas possible ses émissions d'arsenic et de réviser le seuil de ses actions de décontamination des sols pour l'arsenic en fonction de la recommandation de la Direction de santé publique.

Mon enfant vit dans le quartier depuis plusieurs années. Ses troubles neurodéveloppementaux, trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), troubles du spectre de l'autisme (TSA) peuvent-ils être causés ou amplifiés par une exposition à l'arsenic?

L'arsenic peut avoir des effets sur le développement neurologique des enfants. Cependant, l'étude ne permet pas d'indiquer si l'exposition à l'arsenic de votre enfant a pu contribuer ou non à l'expression de ces troubles. Plusieurs autres facteurs peuvent être en cause.

Ma probabilité de développer un cancer du poumon est-elle plus grande que celle d'un résident d'un autre quartier de Rouyn-Noranda?

Théoriquement, oui. Considérant que l'arsenic est une substance cancérigène, une exposition chronique (régulière et prolongée) à l'arsenic augmente la probabilité de développer un cancer, principalement du poumon. Cependant, la Direction de santé publique n'est pas en mesure de quantifier le risque individuel à la santé à partir des données provenant de l'étude de biosurveillance. Ce que les résultats de l'étude indiquent, c'est que les enfants et les adultes du quartier Notre-Dame sont plus imprégnés à un cancérigène reconnu qu'une population non exposée à des sources industrielles d'arsenic. En principe, la probabilité de développer un cancer, notamment du poumon, sera plus élevée si l'exposition se prolonge dans le temps, et ce, particulièrement si la personne a des habitudes de vie néfastes, comme le tabagisme.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES AUX MESURES DE PROTECTION PERSONNELLE

Liste des questions en lien avec les mesures de protection personnelle

- Que puis-je faire pour me protéger et protéger ma famille?
- Dois-je déménager? Est-ce irresponsable de notre part de faire vivre nos enfants dans ce quartier?
- Mes enfants ont des résultats aussi élevés que l'an passé malgré l'application des gestes recommandés. Que puis-je faire de plus?
- Est-ce dangereux de faire un jardin?
- Je mange des pommes de mon pommier, en les épluchant et en les lavant. Cela peut-il expliquer mon taux élevé d'imprégnation à l'arsenic?
- Dois-je fermer mes fenêtres en tout temps? Passer l'aspirateur continuellement?
- Avoir un échangeur d'air peut-il améliorer la qualité de l'air ou est-ce inutile?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ **819 764-4600**

@ **08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca**

Québec

Que puis-je faire pour me protéger et protéger ma famille?

Comme vous le faites présentement : en demeurant informé sur l'état de la situation et sur l'évolution du dossier. La Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue suit de près la situation et travaille avec les acteurs du milieu pour que des mesures soient mises en place afin de diminuer les émissions d'arsenic et de métaux lourds comme le plomb et le cadmium. De votre côté, vous pouvez également faire entendre votre voix citoyenne pour sensibiliser la ville de Rouyn-Noranda, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), la Fonderie Horne ou même les représentants politiques à agir pour la réduction de la pollution.

De plus, même si la Direction de la santé publique est consciente que l'adoption des comportements proposés dans « Gestes simples pour réduire l'exposition des enfants à certains contaminants environnementaux » entraîne une perte de jouissance, voire un certain fardeau, il s'agit cependant de gestes que vous pouvez mettre en pratique au quotidien pour limiter votre exposition.

Dois-je déménager? Est-ce irresponsable de notre part de faire vivre nos enfants dans ce quartier?

Le travail de la Direction de la santé publique est de donner les informations les plus justes possibles et de faire état des actions entreprises pour améliorer, et à long terme résoudre le problème, sans banaliser la situation. Rester dans le quartier Notre-Dame ou quitter le quartier Notre-Dame? Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse à cette question. Il s'agit là d'une décision qui revient à chaque famille et qui dépend notamment de la perception du risque de chacun et de sa tolérance à celui-ci, ainsi que d'un ensemble de considérations personnelles. Le plus important est que chaque famille soit confortable avec sa décision et qu'elle n'entraîne pas un sentiment de culpabilité.

Mes enfants ont des résultats aussi élevés que l'an passé malgré l'application des gestes recommandés. Que puis-je faire de plus?

En effet, à part les gestes préconisés dans la fiche « Gestes simples » (passer l'aspirateur plus souvent, laver les mains des enfants après le jeu à l'extérieur, laver les légumes, fermer les fenêtres en cas de vent, etc.), aucune autre action n'est actuellement recommandée à la population par la Direction de santé publique. La Direction de la santé publique est consciente que la réduction de l'imprégnation de la population du quartier Notre-Dame passe avant tout par une réduction des émissions d'arsenic à la source et par une intensification des actions d'assainissement des sols du quartier.

Est-ce dangereux de faire un jardin?

Si vous faites un jardin, il est préférable d'ajouter de la terre tous les ans et de bien mélanger le sol. Assurez-vous d'avoir un pH neutre et une fertilisation adéquate, car dans un milieu plus pauvre en nutriments, les plantes sont plus susceptibles d'accumuler des métaux lourds et des métalloïdes. Laver soigneusement vos fruits et légumes avant de les consommer et éplucher vos légumes racines, comme les carottes.

Je mange des pommes de mon pommier, en les épluchant et en les lavant. Cela peut-il expliquer mon taux élevé d'imprégnation à l'arsenic?

Si vous lavez les pommes avant de les manger, cela devrait avoir peu d'incidence sur votre imprégnation totale.

Dois-je fermer mes fenêtres en tout temps? Passer l'aspirateur continuellement?

La recommandation de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue est de poser des actions pour diminuer au minimum la quantité de poussières à l'intérieur des résidences. Considérant que de fermer ses fenêtres permet de limiter la quantité de poussières qui s'introduit à l'intérieur des habitations, la Direction de santé publique recommande de les garder fermées le plus souvent possible et particulièrement lorsque les vents soufflent vers le sud, c'est-à-dire, de la fonderie vers le quartier Notre-Dame. Quant à l'aspirateur, il est recommandé de le passer régulièrement et de laver les surfaces pour limiter les poussières intérieures. Nous ne pouvons pas émettre de recommandations quant à la fréquence parce que les habitudes de chaque ménage diffèrent.

Avoir un échangeur d'air peut-il améliorer la qualité de l'air ou est-ce inutile?

Un échangeur d'air avec filtre HEPA permet de limiter la quantité de poussière qui peut s'introduire à l'intérieur d'une habitation lors d'un changement d'air.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec

QUESTIONS RELATIVES AUX ACTIONS DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET DES AUTRES ACTEURS-CLÉS POUR LA RÉDUCTION DE LA POLLUTION ET LA PROTECTION DE LA SANTÉ

Liste des questions en lien avec les actions des acteurs-clés

- Quel est le rôle de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue?
- Que faites-vous à la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue pour nous protéger et pour améliorer la situation?
- Quelle est la priorité de l'arsenic parmi les autres dossiers?
- Est-ce que vous avez le pouvoir de forcer des changements?
- De quelle façon travaillez-vous avec l'ensemble des partenaires du territoire?
- Quelle est votre position quant au dépassement de la norme du Québec concernant la limite maximum d'émissions atmosphériques d'arsenic qui est de 3 nanogrammes par mètre cube (ng/m^3)?
- Selon la Fonderie, les émissions d'arsenic auraient substantiellement diminué en 2020. Êtes-vous d'accord avec cette affirmation?
- Comment faire pour savoir si les mesures prises par la Fonderie dans son plan d'action sont efficaces?
- La Fonderie envisage de bouger les stations de mesure des émissions atmosphériques. La Direction de santé publique va-t-elle s'y opposer?
- Les sols contaminés seront-ils restaurés rapidement?

?

Vous avez d'autres questions? Veuillez contacter l'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue :

☎ 819 764-4600 @ 08_cisssat_biosurveillance@ssss.gouv.qc.ca

Québec

Quel est le rôle de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue?

La Direction de santé publique (DSPu) a pour mission de maintenir, d'améliorer et de restaurer la santé et le bien-être de la population de la région, mais aussi d'informer la population sur les éléments qui peuvent ou qui menacent sa santé. La DSPu surveille l'état de santé de la population et peut faire des vérifications lorsqu'elle considère qu'il pourrait y avoir une menace à la santé, comme dans le cadre de l'étude de biosurveillance. Elle émet également des recommandations pour appuyer sa mission.

Que faites-vous à la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue pour nous protéger et pour améliorer la situation?

La Direction de santé publique travaille à documenter, analyser et comprendre la situation qui affecte la population du quartier Notre-Dame, en menant notamment des études auprès de la population et des actions de concertation. Elle émet également des recommandations à différents ministères et dans ce contexte à Glencore Fonderie Horne.

Suivant les résultats de l'étude menée en 2019, la Direction de santé publique réitère les recommandations énoncées dans le rapport de l'étude de biosurveillance de 2018 en appelant les acteurs clés à agir pour que la population ne soit plus exposée de façon chronique à des émissions atmosphériques d'arsenic entraînant une imprégnation supérieure à celle d'une population non exposée à des sources industrielles de ce polluant. Cette diminution de l'imprégnation passe ainsi par une intensification des mesures de réduction des émissions d'arsenic à la source et par une accentuation des mesures d'assainissement des sols du quartier, à commencer par l'abaissement du seuil de restauration des sols de 100 à 30 parties par million (ppm) d'arsenic.

Quelle est la priorité de l'arsenic parmi les autres dossiers?

Le dossier en lien avec l'imprégnation à l'arsenic de la population du quartier Notre-Dame est prioritaire pour la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue. Voilà pourquoi, malgré la mobilisation administrative de la direction dans le contexte de la pandémie de COVID-19, la Direction de santé publique a tenu à communiquer le plus rapidement possible les résultats de l'étude aux participants et aux citoyens de la communauté.

Est-ce que vous avez le pouvoir de forcer des changements?

La Direction de santé publique, régie par la Loi sur la santé publique, a pour objet la protection de la santé de la population et la mise en place de conditions favorables au maintien et à l'amélioration de l'état de santé. Elle a aussi la capacité d'interpeller les acteurs clés afin qu'ils agissent dans le but d'éliminer les menaces à la santé d'une population. C'est dans le cadre de ce mandat que la Direction de santé publique a réitéré, le 17 juin dernier, les recommandations qu'elle avait émises en 2018, à savoir :

- mettre en place des mesures efficaces afin de permettre une réduction significative et au plus bas niveau possible l'exposition chronique de la population à des émissions atmosphériques d'arsenic ou l'accumulation de leurs retombées ;

- cette diminution de l'imprégnation passe ainsi par une intensification des mesures de réduction des émissions d'arsenic à la source et par une accentuation des mesures d'assainissement des sols du quartier, à commencer par l'abaissement du seuil de restauration des sols de 100 à 30 parties par million (ppm) d'arsenic.

De quelle façon travaillez-vous avec l'ensemble des partenaires du territoire?

La Direction de santé publique a mis sur pied un comité consultatif de suivi de l'étude de biosurveillance auquel participent des citoyens et citoyennes du quartier Notre-Dame, un représentant du comité de citoyens Arrêt des Rejets et Émissions Toxiques (ARET) ainsi que des représentants du ministère de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques, du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT), de la municipalité de Rouyn-Noranda, de la Fonderie Horne, de la Commission scolaire de Rouyn-Noranda, du milieu de la petite enfance, de Neighbours et du milieu communautaire. Le comité consultatif se veut une plateforme de concertation entre les différentes parties prenantes de l'étude de biosurveillance de la Direction de santé publique. L'objectif principal est d'informer en toute transparence les membres sur les actions que prévoit entreprendre la Direction de santé publique et d'évaluer les outils de communication qui seront utilisés.

Quelle est votre position quant au dépassement de la norme du Québec concernant la limite maximum d'émissions atmosphériques d'arsenic qui est de 3 nanogrammes par mètre cube (ng/m^3)?

Cette norme est définie par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et elle devrait être respectée.

Selon la Fonderie, les émissions d'arsenic auraient substantiellement diminué en 2020. Êtes-vous d'accord avec cette affirmation?

Cette question devrait être adressée au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). La norme à laquelle est assujettie la Fonderie Horne est une moyenne annuelle de mesures prises aux trois jours à la station d'échantillonnage ALTSP-1. Pour savoir si les émissions d'arsenic ont été réduites, il faut compiler une année de données. Ensuite, il faudra encore attendre quelques années pour vérifier si cette baisse se maintient. Il est donc trop tôt pour se prononcer sur les mesures réalisées au cours des deux ou trois premiers mois de l'année 2020.

Comment faire pour savoir si les mesures prises par la Fonderie dans son plan d'action sont efficaces?

Nous ne serons en mesure de nous prononcer qu'après avoir analysé les données du suivi environnemental sur plusieurs années. Si le suivi environnemental atteste une diminution significative et constante, la Direction de santé publique mènera une nouvelle étude de biosurveillance pour vérifier si l'amélioration de la performance environnementale de la fonderie Horne a un impact à la baisse sur la mesure de l'imprégnation à l'arsenic des résidents du quartier Notre-Dame.

La Fonderie envisage de bouger les stations de mesure des émissions atmosphériques. La Direction de santé publique va-t-elle s'y opposer?

Le positionnement des stations ne relève pas de la santé publique, mais du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Cependant, la Direction de santé publique compte informer les acteurs concernés de la perte de comparabilité que ce repositionnement pourrait constituer en rendant impossible la comparaison des émissions sur plusieurs années et du faux sentiment de sécurité que cela pourrait générer.

Les sols contaminés seront-ils restaurés rapidement?

Ce programme relève des opérations de la Fonderie Horne. Les citoyens doivent donc communiquer avec elle pour obtenir une réponse.

Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Québec