

Info-MADO

Bulletin de la Direction de santé publique du Nunavik sur les maladies à déclaration obligatoire

VOL. 5, No. 2
JUN 2017

Rôle du professionnel de la santé dans le projet de recherche en cours au Nunavik :

Nutaratsaliit qanuingisiarningit niqituinnanut

Grossesses en santé avec les aliments traditionnels



Rédigée par

Sylvie Ricard – Conseillère en santé environnementale, RRSSSN

Dr Mélanie Lemire – Professeure associée, Université Laval

Ce bulletin Info-MADO⁽¹⁾ vise à informer les professionnels de la santé du Nunavik du projet de recherche **Nutaratsaliit qanuingisiarningit niqituinnanut / Grossesses en santé avec les aliments traditionnels** portant sur les femmes enceintes. Il a pour but de guider les professionnels de la santé principalement sur les actions à entreprendre quant aux résultats de concentration sanguine de mercure (Hg) et de plomb (Pb) des femmes enceintes qui, au-delà d'un certain seuil, constituent une MADO. Une lettre contenant ces concentrations, de même que d'autres résultats, sera envoyée individuellement à chaque femme enceinte ayant participé au projet de recherche (voir un exemple de cette lettre aux participantes à l'annexe A, en anglais et en inuktitut seulement). Chaque participante pourrait se présenter pour une consultation médicale avec sa lettre en main. Les professionnels de la santé impliqués dans le suivi de grossesse sont susceptibles de recevoir directement des chercheurs un autre type de lettre (voir un exemple de cette lettre aux professionnels de la santé à l'annexe B, en anglais seulement) accompagnant les copies des lettres envoyées à chaque participante, lorsque le consentement pour ce faire a été accordé. Par ailleurs, ce projet de recherche est à l'origine de quelques déclarations MADO pour lesquelles un suivi a déjà été effectué par la Direction de santé publique.

Pourquoi faire un suivi de l'exposition des *Nunavimmiut* aux contaminants?

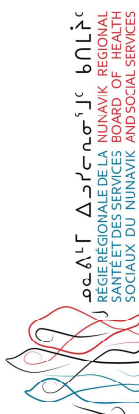
De nombreux aliments traditionnels sont une excellente source de plusieurs vitamines et nutriments, notamment des protéines, bons gras, fer, magnésium, sélénium et zinc. Les aliments traditionnels jouent un rôle clé dans l'état nutritionnel et le bien-être de la population et dans l'identité culturelle des communautés inuites. La chasse, la pêche, la cueillette et l'alimentation traditionnelle peuvent aider à réduire le risque de maladies chroniques et l'obésité.

Même si l'Arctique est souvent considérée comme étant à l'abri de la pollution environnementale, plusieurs contaminants environnementaux émis dans le Sud voyagent autour du globe et au Nord par les grands courants atmosphériques et océaniques⁽²⁾. Ensuite, ils s'accumulent dans certains poissons et mammifères marins, en particulier dans les espèces qui sont au sommet de la chaîne alimentaire aquatique. En conséquence, la consommation de certains aliments traditionnels spécifiques peut exposer les Inuits à un large éventail de contaminants.

(1) Une MADO est une maladie, une infection ou une intoxication à déclaration obligatoire.

(2) Cependant, la preuve indique que l'utilisation de grenailles de plomb constitue la principale source d'exposition au plomb chez les *Nunavimmiut* qui consomment de la sauvagine. Il est donc possible de réduire l'exposition au plomb au Nunavik en évitant l'utilisation de munitions à base de plomb.

P.O. Box 900
Kuujuuaq, Québec J0M 1C0
Tel.: 819 964-2222 / 1 844 964-2244
Confidential Fax: 1 866 867-8026



En quoi consiste la présente étude?

Cette étude met l'accent sur les femmes enceintes car bon nombre de ces contaminants (qu'on trouve seulement dans certains aliments traditionnels) sont connus pour être transférés de la mère au bébé en développement pendant la grossesse. Ces contaminants sont particulièrement préoccupants pour la santé des bébés et peuvent également influencer le développement de l'enfant plus tard dans l'enfance. À l'inverse, la plupart des aliments traditionnels regorgent de plusieurs nutriments comme le fer qui sont importants pour des grossesses et des bébés en santé. Pour cette étude, les chercheurs ont établi un partenariat avec plusieurs collègues régionaux et Inuits afin de promouvoir des grossesses et des enfants en santé tout en s'alimentant avec des aliments traditionnels.

Cette étude examine :

- si les femmes enceintes inuites sont exposées à certains contaminants et quels sont les facteurs liés à l'exposition à ces substances;
- d'autres indicateurs de la santé des femmes enceintes et les associations entre ces indicateurs de santé;
- les associations entre l'exposition aux contaminants environnementaux et ces indicateurs de santé.

Qui participe et quelles sont les données recueillies ?

Quatre-vingt-dix-sept (97) femmes enceintes de différentes communautés du Nunavik ont été recrutées dans ce projet (recrutement terminé en mars 2017). Toutes les participantes étaient âgées de plus seize (16) ans.

Chaque participante a été invitée à **répondre à un questionnaire**, dans une interview en face à face avec une infirmière de recherche, embauchée par les chercheurs. Le questionnaire portait sur les conditions socio-économiques et de logement, la consommation d'aliments traditionnels, la sécurité alimentaire, le mode de vie et la sensibilisation aux messages de santé publique.

L'infirmière de recherche a également recueilli de l'information des dossiers médicaux, qui inclut des informations sur l'histoire obstétricale (taille, poids, etc.) et les maladies chroniques (telles que le diabète, l'anémie, etc.) et a demandé un **échantillon d'urine, de sang et de cheveux**. L'hémoglobine a été mesurée sur place. Les échantillons de sang et d'urine ont été envoyés au laboratoire du Centre de toxicologie du Québec (CTQ) pour l'analyse des contaminants (Hg, Pb, PCB et autres polluants organiques persistants et contaminants émergents) et au laboratoire affilié à l'Université Laval pour l'analyse des éléments nutritifs (acides gras, sélénium, sélénonéine...) et du statut ferrique. Étant donné que les cheveux poussent d'environ un cm par mois, le Hg dans les cheveux est analysé par cm afin d'évaluer les variations saisonnières de l'exposition au Hg et de mieux évaluer les sources locales de Hg.

Quels résultats de laboratoire seront communiqués aux femmes enceintes et aux professionnels de la santé ?

Au moment de leur participation au projet, les femmes enceintes ont été informées que les résultats suivants leur seraient envoyés individuellement par courrier postal par les chercheurs:

- Hémoglobine⁽³⁾
- Statut ferrique
- Anémie
- Concentration de Pb sanguin
- Concentration de Hg sanguin

Cette lettre sera envoyée bientôt à chaque participante (voir un exemple à l'annexe A).

(3) Le résultat d'hémoglobine a été donné à chaque femme enceinte juste après l'entrevue. Si le niveau d'une femme était bas et qu'elle avait préalablement signé le formulaire de consentement dans ce sens, son résultat était aussi envoyé rapidement au professionnel de la santé en charge de son suivi de grossesse.

Dans la section “*Any action to take?*” de la lettre, la femme enceinte pourra se voir recommander de prendre rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. À la fin de la lettre, plus de détails concernant les bioindicateurs du fer (ferritine sérique, fer sérique, capacité de saturation en fer, capacité totale de fixation du fer, concentration de la transferrine, coefficient de saturation de la transferrine et protéine C-réactive de haute sensibilité) sont aussi fournis au cas où une participante montre cette lettre à son professionnel de la santé.

Les professionnels de la santé sont également susceptibles de recevoir la lettre directement des chercheurs selon le type de consentement accordé par la participante:

A. Si le **consentement a été accordé** par la participante pour envoyer ses résultats au CLSC de sa communauté, les résultats seront communiqués à la femme enceinte ET seront ÉGALEMENT transmis au professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse (médecin, sage-femme ou infirmière) qui a été identifié par la femme enceinte dans le formulaire de consentement.

B. Si le **consentement n’a PAS été accordé** par la participante pour envoyer ses résultats au CLSC de sa communauté, les résultats seront communiqués UNIQUEMENT à la femme enceinte, NON PAS au professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse.

De plus, dans les deux situations (A et B), **les concentrations sanguines de Hg ou de Pb supérieures au seuil MAD0 du Québec** doivent être déclarées à la Direction de santé publique (DSP) (voir section suivante).

Au cours du projet, les chercheurs communiqueront également les résultats groupés en réalisant différentes activités de partage de connaissances au niveau de la communauté et/ou régional. À la fin du projet (prévue en 2018), les résultats de recherche seront communiqués aux *Nunavimmiuts* et aux partenaires régionaux à l’aide d’outils et d’activités de communication.

Que fait la Direction de santé publique (DSP) lorsqu’elle reçoit les résultats de concentration sanguine de Hg et de Pb supérieurs au seuil MAD0?

En vertu de la Loi sur la santé publique du Québec, certains niveaux de contaminants dans le sang ou l’urine qui dépassent le seuil MAD0 du Québec doivent être déclarés au Directeur régional de santé publique par les laboratoires. Pour la présente étude, c’est le cas lorsque la **concentration sanguine de Hg \geq 60 nmol/L ou que la concentration sanguine de Pb \geq 0,5 μ mol/L**. Le cas échéant, les résultats sont communiqués à la Directrice de santé publique du Nunavik qui réfère à son équipe de santé environnementale pour le suivi de santé publique.

L’équipe de santé environnementale transmet les résultats de la patiente à l’infirmière en chef du CLSC de la communauté de résidence de la patiente et à la coordonnatrice des CLSC. Les résultats sont accompagnés des recommandations conformément aux lignes directrices cliniques prévues pour le Hg ou le Pb selon les résultats (voir tableaux A et B).

Notez que le rapport transmis par le laboratoire à la Directrice de santé publique du Nunavik n’indiquera pas le nom du médecin de famille (ou un autre professionnel de la santé), mais plutôt le nom du chercheur (i.e. Mélanie Lemire)

Quelles mesures les professionnels de la santé doivent-ils prendre en fonction des concentrations sanguines de Hg ou de Pb de la femme enceinte ?

Les professionnels de la santé devraient faire un suivi conformément aux lignes directrices cliniques prévues pour le Hg (Pirkle C. et coll., 2014)⁽⁴⁾ et le Pb (Lévesque B. et coll., 2002)⁽⁵⁾. Ces documents sont actuellement en cours de révision et de nouvelles versions seront fournies pour les professionnels de la santé une fois la révision terminée, ou sur demande en contactant Sylvie Ricard ou Dr Mario Brisson (voir leurs coordonnées p. 5).

Les tableaux suivants indiquent les actions à entreprendre selon la concentration sanguine de Hg et de Pb lorsque le consentement a été accordé (tableau A) et n'a PAS été accordé (tableau B) par une femme enceinte ayant participé au projet de recherche.

Quelles sont les différences entre la transmission des résultats lorsqu'ils sont issus d'un projet de recherche versus lorsque l'analyse a été demandée par un médecin de famille ou un autre professionnel de la santé du Nunavik?

La voie de transmission des résultats sanguins est légèrement différente lorsqu'ils sont issus d'un projet de recherche versus lorsque l'analyse a été demandée par un médecin de famille ou un autre professionnel de la santé. Dans ce dernier cas :

- Le patient NE reçoit PAS le résultat DIRECTEMENT;
- Le résultat est d'abord retourné au médecin de famille ou au professionnel de la santé qui a demandé l'analyse;
- De plus, les concentrations sanguines de Hg ou de Pb qui dépassent le seuil MADDO du Québec sont déclarées à la Direction de santé publique qui transmet l'information :
 - * à l'infirmière chef du CLSC de la communauté de résidence du patient;
 - * à la coordonnatrice des CLSC, et;
 - * si possible, au médecin de famille ou au professionnel de la santé identifié dans la demande d'analyse et sur la déclaration MADDO.

Ici aussi, un suivi devrait être fait en accord avec les lignes directrices cliniques pour le Hg (Pirkle C. *et al.*, in progress) et le Pb (Lévesque B. *et al.*, 2002).

(4) Pirkle C. *et al.* (in progress) The complex balance between mercury exposure and country foods benefits – Comprehensive guidelines for health practitioners in the Arctic.

(5) Lévesque B, Rhainds M, Prud'Homme H. 2002. Protocole d'investigation et de suivi en regard de l'exposition au plomb au Nunavik. Direction de santé publique du Nunavik. 21 p.

Pour toute question concernant le **Suivi clinique**, SVP contactez:

Sylvie Ricard – Conseillère en santé environnementale

Régie régionale de la santé et des services sociaux Nunavik
sylvie.ricard2.ciussscn@ssss.gouv.qc.ca ou 418 666-7000 poste 436

Dr Mario Brisson – Médecin conseil en santé environnementale

Régie régionale de la santé et des services sociaux Nunavik
mario.brisson.ciussscn@ssss.gouv.qc.ca ou 418 666-7000 poste 335

Pour toute question concernant le **Projet de recherche**, SVP contactez:

Annie Turgeon – Coordinatrice de projet

Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec
annie.turgeon@crchudequebec.ulaval.ca ou 418-525-4444 poste 81993

Dr Mélanie Lemire – Chercheure principale

Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec
Professeure associée, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval
melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca ou 418-525-4444 poste 81967

Partenaires du projet de recherche:

- Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval, Québec (Qc), Canada
- Nunavik Regional Board of Health and Social Services (NRBHSS), Kuujuaq (Qc), Canada
- Nunavik Research Centre (NRC), Makivik Corporation, Kuujuaq (Qc), Canada
- Trent University, Peterborough (On), Canada
- University of Hawai'i at Manoa, Honolulu (HI), United States
- Washington State University, Pullman (WA), United States

Tableau A.
Actions à entreprendre selon la concentration sanguine de mercure (Hg) et de plomb (Pb)
lorsque le consentement a été accordé* par une femme enceinte dans le cadre du projet de recherche

***Consentement accordé:** Une femme enceinte a accordé son consentement pour envoyer ses résultats au professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. Les résultats seront également transmis à la femme enceinte ET au professionnel de la santé et, si un résultat dépasse le seuil MADDO, à la Direction de santé publique du Nunavik.

Hg < 40 nmol/L (dans le sang)	Pb < 0,25 µmol/L (dans le sang)	Hg ≥ 40 et < 60 nmol/L (dans le sang)	Pb ≥ 0,25 et < 0,50 µmol/L (dans le sang)	Hg ≥ 60 nmol/L (dans le sang)	Pb ≥ 0,5 µmol/L (dans le sang)
Faible niveau de préoccupation		Niveau modéré de préoccupation pour les femmes enceintes		Seuil MADDO dépassé Niveau modéré à élevé de préoccupation pour les femmes enceintes	
<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte - Le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle pourra lire que son niveau est bas et qu'aucune action n'est spécifiquement requise. <p>Le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec les résultats de la femme enceinte. - Aucune action n'est spécifiquement requise. - Devrait ajouter les résultats au dossier médical de la femme enceinte. 		<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte - Le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle se verra recommander de prendre rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. - On lui demandera de présenter une copie de la lettre lors de son rendez-vous médical. <p>Le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec les résultats de la femme enceinte. - Devrait contacter la femme enceinte pour consultation. - Devrait faire un suivi préventif en accord avec les lignes directrices cliniques pour le Hg et/ou le Pb. Au besoin, demander à recevoir la nouvelle version des lignes directrices en contactant Sylvie Ricard ou Dr Mario Brisson (voir les coordonnées à la p. 5). - Devrait ajouter les résultats au dossier médical de la femme enceinte. 		<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte - Le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse <p>De plus, puisque le seuil MADDO est dépassé, les résultats seront déclarés par le laboratoire à la Direction de santé publique (DSP) du Nunavik, qui transmettra l'information et les recommandations de suivi à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'infirmière chef du CLSC de la communauté de résidence de la patiente, et - à la coordonnatrice des CLSC - Notez que le rapport transmis par le laboratoire à la DSP du Nunavik n'indiquera pas le nom du médecin de famille (ou un autre professionnel de la santé), mais plutôt le nom du chercheur. <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle se verra recommander de prendre rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. - On lui demandera de présenter une copie de la lettre lors de son rendez-vous médical. <p>Le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec les résultats de la femme enceinte. - Devrait contacter la femme enceinte pour consultation. - Devrait faire un suivi préventif en accord avec les lignes directrices cliniques pour le Hg et/ou le Pb. Au besoin, demander à recevoir la nouvelle version des lignes directrices en contactant Sylvie Ricard ou Dr Mario Brisson (voir les coordonnées à la p. 5). - Devrait ajouter les résultats au dossier médical de la femme enceinte. <p>Infirmière chef du CLSC et coordonnatrice des CLSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevront une lettre de la DSP du Nunavik avec les résultats de la femme enceinte au-dessus du seuil MADDO et les recommandations de suivi. - Devraient s'assurer que les résultats ont été ajoutés au dossier médical de la femme enceinte. - Devraient s'assurer que la femme enceinte a pris un rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse. 	

Tableau B.
Actions à entreprendre selon la concentration sanguine de mercure (Hg) et de plomb (Pb)
lorsque le consentement n'a PAS été accordé par une femme enceinte dans le cadre du projet de recherche**

****Consentement NON accordé:** Une femme enceinte n'a PAS accordé son consentement pour envoyer ses résultats au professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. Les résultats seront transmis UNIQUEMENT à la femme enceinte et, si un résultat dépasse le seuil MADDO, à la Direction de santé publique du Nunavik.

Hg < 40 nmol/L (dans le sang)	Pb < 0,25 µmol/L (dans le sang)	Hg ≥ 40 et < 60 nmol/L (dans le sang)	Pb ≥ 0,25 et < 0,50 µmol/L (dans le sang)	Hg ≥ 60 nmol/L (dans le sang)	Pb ≥ 0,5 µmol/L (dans le sang)
Faible niveau de préoccupation		Niveau modéré de préoccupation pour les femmes enceintes		Seuil MADDO dépassé Niveau modéré à élevé de préoccupation pour les femmes enceintes	
<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront UNIQUEMENT à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle pourra lire que son niveau est bas et qu'aucune action n'est spécifiquement requise. <p>Le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucune action n'est spécifiquement requise. 		<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront UNIQUEMENT à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle se verra recommander de prendre rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. - On lui demandera de présenter une copie de la lettre lors de son rendez-vous médical. <p>Si la femme enceinte demande une consultation, le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Devrait faire un suivi préventif en accord avec les lignes directrices cliniques pour le Hg et/ou le Pb. Au besoin, demander à recevoir la nouvelle version des lignes directrices en contactant Sylvie Ricard ou Dr Mario Brisson (voir les coordonnées à la p. 5). - Devrait demander à la femme enceinte si elle accepte d'ajouter les résultats à son dossier médical. 		<p>Les résultats seront communiqués par le laboratoire CTQ aux chercheurs, qui les transmettront UNIQUEMENT à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte <p>De plus, puisque le seuil MADDO est dépassé, les résultats seront déclarés par le laboratoire à la Direction de santé publique (DSP) du Nunavik, qui transmettra l'information et les recommandations de suivi à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'infirmière chef du CLSC de la communauté de résidence de la patiente, et - à la coordonnatrice des CLSC - Notez que le rapport transmis par le laboratoire à la DSP du Nunavik n'indiquera pas le nom du médecin de famille (ou un autre professionnel de la santé), mais plutôt le nom du chercheur. <p>La femme enceinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevra une lettre des chercheurs avec ses résultats. - Dans la section "Any action to take?" de la lettre, elle se verra recommander de prendre rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans son suivi de grossesse. - On lui demandera de présenter une copie de la lettre lors de son rendez-vous médical. <p>Si la femme enceinte demande une consultation, le PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ (médecin, sage-femme, infirmière) impliqué dans le suivi de grossesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Devrait faire un suivi préventif en accord avec les lignes directrices cliniques pour le Hg et/ou le Pb. Au besoin, demander à recevoir la nouvelle version des lignes directrices en contactant Sylvie Ricard ou Dr Mario Brisson (voir les coordonnées à la p. 5). - Devrait demander à la femme enceinte si elle accepte d'ajouter les résultats à son dossier médical. - Notez que, compte tenu que les résultats NE sont PAS ajoutés d'emblée au dossier médical de la femme enceinte, la DSP du Nunavik communiquera un résultat à un professionnel de la santé sans que ce dernier soit informé qu'un échantillon sanguin a été prélevé chez sa patiente. De plus, aucune note au dossier médical ne permettra de retracer l'information. <p>Infirmière chef du CLSC et coordonnatrice des CLSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recevront une lettre de la DSP du Nunavik avec les résultats de la femme enceinte au-dessus du seuil MADDO et les recommandations de suivi. - Devraient s'assurer que les résultats ont été ajoutés au dossier médical de la femme enceinte. - Devraient s'assurer que la femme enceinte a pris un rendez-vous avec le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse. 	

Annexe A

Exemple de lettre pour les femmes enceintes qui ont participé au projet de recherche.



Nutaratsaliit qanuingisiarningit niqituinnanut

Pregnancy wellness with country foods

«Date_letter»

Dear Ms. «ID4_1_LASTNAME»,

I would like to sincerely thank you for participating to the *Pregnancy wellness with country foods* research project. This project is of great importance for your community. Your participation will help to know if pregnant women are exposed to contaminants and how health messages and counselling for them can be improved. It will also help to identify if contaminant levels in the environment are going up or down, so that environmental sources and health effects of these may be better understood. If needed, this information can lead local and national authorities to take actions to reduce contaminants in the environment which can then bring positive impacts for healthier pregnancies and children in the future.

At the time of your participation in the project, you were informed that your results about mercury, lead and nutrient intake would be sent or given to you in person as soon as possible. On the back of this letter you will find your results. In the “Any action to take?” section, we may recommend you to consult your local health center for a follow up related to your current or recent pregnancy. Be sure to take a copy of this letter with you to your appointment.

If you have any questions, please contact Annie Turgeon at annie.turgeon@crchudequebec.ulaval.ca or 418-525-4444 ext. 81993.

Thank you again for your participation in this project.

Sincerely,

Dr Mélanie Lemire
Department of Social and Preventive Medicine, Laval University
melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca
418-525-4444, ext. 81967

Partners:

Nunavik Regional Board of Health and Social Services (NRBSS), Kuujjuaq (Qc), Canada
Nunavik Research Centre (NRC), Makivik Corporation, Kuujjuaq (Qc), Canada.
Trent University, Peterborough (On), Canada
University of Hawai'i at Manoa, Honolulu (HI), United States
Washington State University, Pullman (WA), United States

Participant information

PARTICIPANT NAME: «ID4_2_FIRSTNAME» «ID4_1_LASTNAME»

BIRTH DATE: «DOB_»

MEDICAL FILE NUMBER: «PART_FILENUMBER_»

HEALTH INSURANCE CARD NUMBER: «ID_9_HIN»

TESTING DATE: «TEST_DATE»

NUMBER OF WEEK OF PREGNANCY (at test date): «NBR_WEEK_PREG_ROUNDED»

ADDRESS: «ID6_1_HOUSE_NBR», P.O. Box «ID6_2_PO_BOX», «ID6_3_VILLAGE», «ID6_4_PC»

TELEPHONE : «ID6_5_TEL»

NAME OF THE HEALTH PROFESSIONAL INVOLVED IN YOUR PREGNANCY FOLLOW-UP: «Follow_up_NAME_», «Follow_up_FUNCTION_»

WHERE THE PROFESIONAL IS LOCATED: «Village_»

Information about the study

Many country foods are rich in good nutrients (good things) that are important for health, including iron. However, some animals that are important country foods can also accumulate environmental contaminants (bad things) in them from the environment. For example, mercury is still found in high levels in some country foods in the Arctic. Lead can also be found in country foods when they are hunted with lead ammunition (pellets and bullets). **This study looked at how much of these nutrients (good things) and contaminants (bad things) end-up in our bodies and focused on pregnant women because it is a time when it is important to be as healthy as possible for both the mother and the baby.**

Why are we measuring iron and hemoglobin during pregnancy?

Iron, often coming from country foods, is essential to make healthy red blood cells with a sufficient amount of hemoglobin. When your blood doesn't have enough healthy red blood cells (low hemoglobin), it can lead to anemia which decreases the capacity of your blood to carry oxygen to your tissues and to your baby. Anemia is a common health condition in pregnant women; luckily it is both preventable and treatable. For some people, other health conditions than low iron may contribute to anemia and it is important to identify all possible conditions to promote a healthy pregnancy.

Anemia can leave you feeling tired and weak. If it is severe and goes untreated, it can increase your risk of serious complications like preterm delivery or compromise the healthy development of your baby. It can also put your health at risk during delivery and immediately after delivery. Fortunately, anemia is easily treatable.

Your results for iron, hemoglobin and anemia are:

Tests	Your results	What does it means?	
Hemoglobin (blood, g/L) Already given to you at the visit	«Hb_B_gL»	«Hb_WDIM_TEXT»	
Iron status (see ferritin below)	«FERRITIN_S_ugL»	«FERRITIN_WDIM_TEXT»	
Your results for anemia			Any action to take?
Do you have anemia?	«ANEMIA_TEXT»		«A_ANY_ACTION_TO_TAKE_TEXT»
Type of anemia*	«TYPE_ANEMIA_TEXT»		
Categories of anemia according to hemoglobin results	«CATEGORIES_ANEMIA_TEXT»		

* The types of anemia were evaluated according to the concentrations of hemoglobin, serum ferritin, C-reactive protein, TIBC and TSAT.

Why are we measuring blood mercury and lead during pregnancy?

Mercury and lead are contaminants known to be transferred from the mother to the developing baby during pregnancy. They can impair brain development of the baby and later in childhood. Only some country foods can be high in mercury or lead. Fortunately, by following the recommendations provided by the health professional involved in your pregnancy, high levels of mercury or lead can be prevented.

Your results for blood mercury and lead are:

Tests	Your results	What does it means?	Any action to take?
Mercury (blood, nmol/L)	«Hg_B_nmolL»	«Hg_WDIM_TEXT»	«Hg_ANY_ACTION_TO_TAKE_TEXT»
Lead (blood, µmol/L)	«Pb_B_umolL»	«Pb_WDIM_TEXT»	«Pb_ANY_ACTION_TO_TAKE_TEXT»

Other results that might be useful for your health professional are:

The analyses below were conducted to help better understand your iron status and if in case you have anemia, if it is related to low iron or not (see your result for the type of anemia above). We included all your results here since they may be useful for your health professional.

Tests	Results
Hemoglobin (g/L)	«Hb_B_gL»
Serum ferritin (µg/L)	«FERRITIN_S_ugL»
Serum iron (µmol/L)	«IRON_S_umolL»
Unsaturated Iron-Binding Capacity (UIBC, µmol/L)	«UIBC_S_umolL_»
Total Iron-Binding Capacity (TIBC, µmol/L)*	«TIBC_S_umolL»
Transferrine concentration (g/L)	«TRANSFERRIN_S_gL»
Transferrin saturation (TSAT, %)**	«TSAT»
High sensitivity C-reactive protein (serum, mg/L)	«hsCRP_S_mgL»

* TIBC = Serum iron + UIBC

**TSAT = Serum iron / TIBC * 100

**If your hair get analysed for mercury levels,
results will be sent to you as soon as possible.**

**Thanks again for your participation!
We wish you all the best for your pregnancy and your child.**



Please do not hesitate to contact us if you have questions about your results or the overall project.
Annie Turgeon at annie.turgeon@crchudequebec.ulaval.ca or 418-525-4444 ext. 81993.

Annexe B

Exemple de lettre pour le professionnel de la santé impliqué dans le suivi de grossesse, identifié par la femme enceinte dans le formulaire de consentement.



Centre de recherche



Mélanie Lemire, PhD
Professeure adjointe
Chercheure



Quebec City, [date],

Dear [name of the professional],

Included in this mailing, you will find copies of the individual letters that were sent lately to the participants of the *Nutaratsaliit qanuingsiarningit niqituinnanut - Pregnancy wellness with country foods* project. These letters contain laboratory results. You receive them because you were identified by the pregnant women as the health professional(s) in charge of their pregnancies and they consented that their results be sent to the local clinic and placed in their medical file.

The recruitment for biomonitoring project was completed in March 2017. In total, 97 pregnant women from different communities in Nunavik were recruited. Each participant was asked to **answer a questionnaire** and **blood, urine and hair sample** were also collected.

At the time of the participation in the project, pregnant women were informed that the following results would be individually sent to them by letter by the researchers:

- Blood lead (Pb) level
- Blood mercury (Hg) level
- Hemoglobin
- Iron status
- Anemia status

In the “*Any action to take?*” section of the letter, the pregnant woman may be recommended to take an appointment with the health professional involved in her pregnancy follow-up. At the end of the letter, more details about iron biomarkers (serum ferritin, serum iron, unsaturated iron-binding capacity, total iron-binding capacity, transferrin concentration, transferrin saturation and high sensitivity C-reactive protein) are also provided for the health professional.

An Info-MADO (vol. 5, no. 2, May 2017) was published recently and defines the health professional’s role in the current research project and which actions should be taken by health professionals according to the pregnant woman blood Hg or Pb levels. If you didn’t receive a copy of it and you wish to obtain one, please do not hesitate to contact us.

For any questions about the **Clinical follow-up**, please contact:

Sylvie Ricard – Environmental Health Officer
Nunavik Regional Board of Health and Social Services
sylvie.ricard2.ciussscn@ssss.gouv.qc.ca or 418 666-7000 ext. 436

Dr Mario Brisson – Medical advisor for Environmental Health
Nunavik Regional Board of Health and Social Services
mario.brisson.ciussscn@ssss.gouv.qc.ca or 418 666-7000 ext. 335

For any questions about the **Research project**, please contact:

Annie Turgeon – Project Coordinator
Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec
annie.turgeon@crchudequebec.ulaval.ca or 418-525-4444 ext. 81993

Dr Melanie Lemire – Scientific leader
Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec
Assistant Professor, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval
melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca or 418-525-4444 ext. 81967

Best regards,



Mélanie Lemire, PhD

Titular, Nasivvik Research Chair in Ecosystem Approaches to Northern Health
Assistant professor, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval
Researcher, Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de
recherche du CHU de Québec