



**Ministère de la Santé  
et des Services sociaux**

Santé publique

**Plan d'intervention gouvernemental  
2013-2015 pour la protection  
de la population contre  
le virus du Nil occidental**

## **ÉDITION**

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux

Le présent document est disponible uniquement en version électronique à l'adresse : **www.msss.gouv.qc.ca** section **Documentation**, rubrique **Publications**.

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013  
Bibliothèque et Archives Canada, 2013

ISBN : 978-2-550-68130-4 (version PDF)

Les photographies contenues dans cette publication ne servent qu'à illustrer les différents sujets abordés. Les personnes y apparaissant sont des figurants.

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2013

## *Avant-propos*

Le plan d'intervention qui suit a été conçu par la Direction de la protection de la santé publique (DPSP) du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS), avec la collaboration de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), les directions de santé publique (DSP), les ministères et autres organismes concernés, tels le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) et la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM).

Il a été adopté le 26 avril 2013 par un Comité interministériel placé sous la responsabilité du MSSS et composé de représentants du MSSS, du MDDEFP, du MAPAQ et du MAMROT. Ce plan a été adopté le 29 mai 2013 par décret gouvernemental.

## *Résumé*

Un nouveau plan d'intervention gouvernemental pour la protection de la population contre le virus du Nil occidental (VNO), basé sur les plans gouvernementaux établis entre 2002 et 2006, était nécessaire étant donné la reprise de l'activité épidémiologique de l'infection par le VNO au Québec au cours des années 2011 et 2012. Ce nouveau plan précise la stratégie à privilégier pour les années allant de 2013 à 2015.

La stratégie retenue pour les deux prochaines années est fondée sur une analyse du risque que représente le VNO au Québec ainsi que sur l'analyse des interventions mises en œuvre au cours des dernières années au Québec et dans les provinces canadiennes et États américains voisins. Cette analyse a été confiée par le ministère de la Santé et des Services sociaux à l'Institut national de santé publique du Québec.

Le plan d'intervention qui suit respecte la législation existante en matière de lutte contre le VNO et prévoit l'utilisation de diverses possibilités s'offrant aux autorités sanitaires et autres en vue de lutter contre ce virus, telles que les mesures de protection personnelle, domestique et communautaire, ainsi qu'une campagne de communication ciblant la population et les professionnels de la santé. Compte tenu de la recrudescence des cas de VNO depuis 2011, ce plan prévoit aussi l'application préventive de larvicides dans les zones jugées à risque. Finalement, un programme de surveillance intégrée des cas humains et des moustiques infectés par le VNO sera mis en place afin d'assurer un suivi de la situation.

Le plan d'intervention prévoit un suivi de la situation épidémiologique et des interventions mises en place par un comité consultatif à composition intersectorielle soutenu par un groupe d'experts. Ce comité fera ses recommandations aux autorités décisionnelles sur les interventions optimales à mettre en œuvre contre le VNO. Des activités d'évaluation sont également prévues afin de mesurer l'efficacité des programmes de surveillance, d'intervention et de communication.

*Le Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015 pour la protection de la population contre le virus du Nil occidental* n'aurait pu être élaboré sans la collaboration de partenaires provenant de multiples secteurs ayant des compétences et des responsabilités distinctes, auxquels j'exprime ici mes plus sincères remerciements : l'Institut national de santé publique du Québec, les directions de santé publique, les ministères et autres organismes concernés, tels le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, et la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies.

Je vous invite à prendre connaissance du *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015 pour la protection de la population contre le virus du Nil occidental*, inspiré du souci de protéger la santé de la population québécoise avec des mesures efficaces et judicieuses, dans le respect de l'environnement et des valeurs de notre société.

Le directeur national de santé publique et  
sous-ministre adjoint,

Horacio Arruda

## Table des matières

<b>Liste des abréviations .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Historique.....</b>	<b>3</b>
1.1 Situation au Québec .....	3
1.2 Caractéristiques de l'infection par le VNO.....	3
1.3 Stratégie de lutte contre le VNO .....	4
<b>2. Structure de gouvernance.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Interventions préconisées.....</b>	<b>7</b>
3.1 Surveillance.....	7
3.1.1 Surveillance des cas humains .....	7
3.1.2 Surveillance animale .....	8
3.1.3 Surveillance entomologique.....	8
3.2 Réduction de la transmission vectorielle par l'épandage préventif de larvicides .....	9
3.3 Stratégie de communication destinée à la population et au réseau de la santé et des services sociaux .....	10
<b>4. Évaluation des interventions .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Mesures pour respecter les lois relatives à l'environnement .....</b>	<b>12</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>12</b>
<b>Annexe 1.....</b>	<b>13</b>
<b>Annexe 2.....</b>	<b>20</b>
<b>Annexe 3.....</b>	<b>22</b>



### Liste des abréviations

ARLA :	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CU :	Comité des utilisateurs
DNSP :	directeur national de santé publique
DPSP :	Direction de la protection de la santé publique
DSP:	Direction de santé publique
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
LSP :	Loi sur la santé publique
LSPQ :	Laboratoire de santé publique du Québec
MADO :	maladies à déclaration obligatoire
MAMROT :	ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
MAPAQ :	ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEFP :	ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MRN :	ministère des Ressources naturelles
MSSS :	ministère de la Santé et des Services sociaux
PCR :	réaction en chaîne par polymérase (de l'anglais <i>Polymerase chain reaction</i> )
SOPFIM :	Société de protection des forêts contre les insectes et maladies
SIDVS-VNO :	système intégré de données de vigie sanitaire (pour le virus du Nil occidental)
VNO :	virus du Nil occidental



## **1. Historique**

Le virus du Nil occidental (VNO) a été détecté pour la première fois à New York en 1999. Il a connu au cours des années subséquentes une expansion géographique laissant présager, selon des experts américains, sa propagation à l'ensemble de l'Amérique du Nord. Au cours des années 2002 et 2003, le VNO s'est installé dans plusieurs États américains, provinces canadiennes et dans le sud-ouest du Québec.

Au Canada, entre 2002 et 2007, on a observé une fluctuation du nombre de cas de VNO chez les humains allant de 25 à plus de 2 000 cas par année. De 2008 à 2010, le nombre de cas a diminué. Cette période d'accalmie a été suivie d'une recrudescence des cas en 2011 qui s'est poursuivie en 2012. Au cours de cette dernière année, 450 cas humains ont été détectés dans les six provinces suivantes : 259 en Ontario, 132 au Québec, 39 au Manitoba, 9 en Alberta et 9 en Saskatchewan. Six décès y sont reliés, dont trois au Québec. Près de 5 387 infections par le VNO ont été déclarées aux États-Unis dans 48 États au cours de 2012, dont 219 ont mené au décès de la personne infectée.

### **1.1 Situation au Québec**

C'est en 2002 et en 2003 que la situation est devenue plus préoccupante au Québec, puisqu'une vingtaine de cas d'infection par le VNO y ont été rapportés annuellement. De 2004 à 2010, le nombre de cas humains infectés par le VNO s'est considérablement réduit, variant entre 0 et 5 cas par année. En 2011, 42 cas ont été rapportés dans les régions du sud-ouest du Québec. Ensuite, la maladie a atteint un sommet au Québec en 2012 avec 132 cas déclarés (84 cas neurologiques et 3 décès associés). Ces cas sont survenus dans les régions suivantes : Montérégie (42), Montréal (34), Laval (25), Laurentides (18), Lanaudière (5), Outaouais (4), Capitale-Nationale (2), Chaudières-Appalaches (1) et Mauricie (1). Il est à noter que les quatre dernières régions sont des territoires nouvellement touchés par le VNO comparativement aux années 2002 à 2006. Un total de 68 femmes et de 64 hommes ont été infectés par le VNO en 2012. En tenant compte des 130 cas pour lesquels l'âge au début des symptômes est connu, l'âge moyen est de 59 ans et la médiane est de 60 ans (étendue : 17-92 ans). La majorité des cas sont survenus en août et septembre 2012. Il est possible que l'infection par le VNO ait été sous-diagnostiquée en raison d'une baisse des soupçons éprouvés par les médecins après plusieurs années de faible activité du VNO.

### **1.2 Caractéristiques de l'infection par le VNO**

L'infection par le VNO chez l'humain est le plus souvent asymptomatique (dans 80 % des cas). La majorité des infections symptomatiques s'apparentent à un syndrome d'allure grippale (aussi appelé la fièvre du Nil) : fièvre, myalgies, céphalées, problèmes gastro-intestinaux; de 30 à 50 % des patients symptomatiques présentent également un rash maculo-papulaire. Cependant, chez une faible proportion des personnes infectées par le virus (environ 1 personne sur 150), une maladie grave avec atteinte neurologique peut survenir : encéphalite (55 à 60 % des maladies graves diagnostiquées chez les personnes infectées par le VNO), méningite aseptique (35 à 40 % des maladies graves) et un syndrome ressemblant à la poliomyélite (5 à 10 % des maladies graves). Ces manifestations peuvent se chevaucher et entraîner des séquelles à long terme, incluant la dépression, la fatigue, des problèmes cognitifs, d'incapacité motrice ou de paralysie. Récemment, une étude rapportait des complications rénales à long terme chez les patients infectés par le VNO, même chez ceux présentant une forme asymptomatique ou bénigne de l'infection.

La létalité se situe entre 4 et 14 % pour les cas d'infection grave et serait supérieure chez les personnes âgées de plus de 50 ans. Il n'existe aucun traitement ni vaccin contre le VNO chez les humains. La plupart des personnes infectées guérissent sans traitement. Cependant, l'état des personnes qui présentent une forme grave de la maladie nécessite souvent une hospitalisation et les cas les plus graves, des soins intensifs. Ces personnes reçoivent alors des soins pour stabiliser et améliorer leur état de santé. Selon les données disponibles, la durée d'hospitalisation peut aller de 4 à 5 jours à plusieurs semaines pour les cas graves. Les personnes âgées de 50 ans et plus et celles ayant un système immunitaire affaibli par d'autres maladies sont plus susceptibles de présenter des complications.

Selon une étude réalisée en 2006, on estimait à environ 15 000 \$ les coûts directs et indirects (utilisation de services sociosanitaires et perte de productivité) associés à un cas symptomatique d'infection par le VNO. Ainsi, on estimait que les coûts de santé pouvaient varier annuellement de 400 000 \$ (situation attendue d'environ 25 cas par année) à près de 12 millions de dollars (situation épidémique, c'est-à-dire plus de 300 cas par année). On peut donc estimer qu'une saison comme celle de 2012 aurait coûté au minimum à la société québécoise près de 2 millions de dollars compte tenu de la sous-déclaration des cas.

### 1.3 Stratégie de lutte contre le VNO

Une approche de gestion intégrée (surveillance, prévention, contrôle et sensibilisation) de la lutte contre les moustiques et, conséquemment, des maladies transmissibles par vecteur est préconisée. Cette approche est utilisée ailleurs au Canada, notamment en Ontario et au Manitoba, ainsi qu'aux États-Unis et dans certains pays d'Europe. L'approche générale consiste à circonscrire tout foyer éventuel de transmission du virus. Le *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015* consiste en des opérations de contrôle du vecteur dans les zones à risque (épandage de larvicides et élimination des gîtes domestiques et communautaires). Il inclut aussi la mise en place de systèmes de surveillance visant la détection de l'agent pathogène entre le mois de juin et la fin du mois d'octobre.

Enfin, d'autres mesures d'intervention prévues portent sur la sensibilisation du public au risque d'infection, de même qu'elles préconisent les mesures de contrôle à la source, notamment l'élimination des habitats aquatiques des moustiques autour des résidences privées et dans les endroits publics. L'usage de mesures de protection personnelle est recommandé dans les secteurs à risque. De plus, considérant que le VNO est possiblement sous-diagnostiqué par les professionnels de la santé, il sera primordial d'élaborer une stratégie ciblée pour une meilleure déclaration des cas. Des outils spécifiques seront produits pour améliorer le diagnostic par les professionnels de la santé. Rappelons à ce sujet que la surveillance des cas humains est effectuée dans le cadre de la déclaration des maladies à déclaration obligatoire (MADO) en vertu de la Loi sur la santé publique (LSP) et de son règlement ministériel d'application.

Sur le plan juridique, les interventions ayant pour but le contrôle des vecteurs du VNO doivent se faire à l'intérieur d'un cadre juridique approprié visant à réduire les délais d'intervention dans le cas où une situation commandant le contrôle de la propagation du virus surviendrait. Dans ce contexte, des dispositions législatives avaient été adoptées par l'Assemblée nationale en juin 2001 et inscrites dans la *Loi sur les laboratoires médicaux, la conservation des organes, des tissus, des gamètes et des embryons et la disposition des cadavres (L.R.Q., c. L-0.2)*. Cette loi a été modifiée en 2010 et les éléments touchant le VNO ont également été modifiés pour être inclus dans la *Loi sur la santé publique (L.R.Q., c.S-2.2)*. Cela constitue l'assise légale spécifique du plan d'intervention en vue de protéger la santé de la population.

Les principaux éléments du *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015*, compte tenu des nouvelles connaissances sur le sujet, sont les suivants :

- Structure de gouvernance : le maître d'œuvre du plan d'intervention est le MSSS. La section consacrée à la structure de gouvernance définit quels sont les rôles et les responsabilités de chacun des partenaires concernés pour optimiser la capacité d'intervention en matière de santé publique.
- Surveillance : le plan d'intervention doit également s'appuyer sur un système intégré de surveillance et de vigie sanitaire (humaine, animale, entomologique) en temps réel.
- Information : afin d'atteindre les objectifs poursuivis, le plan d'intervention prévoit aussi la mise en place d'un plan de communication destiné à la population et aux professionnels du réseau de la santé.
- Recherche et évaluation des interventions mises en place : la recherche et l'évaluation porteront sur la communication, la surveillance et le contrôle du vecteur.

## **2. Structure de gouvernance**

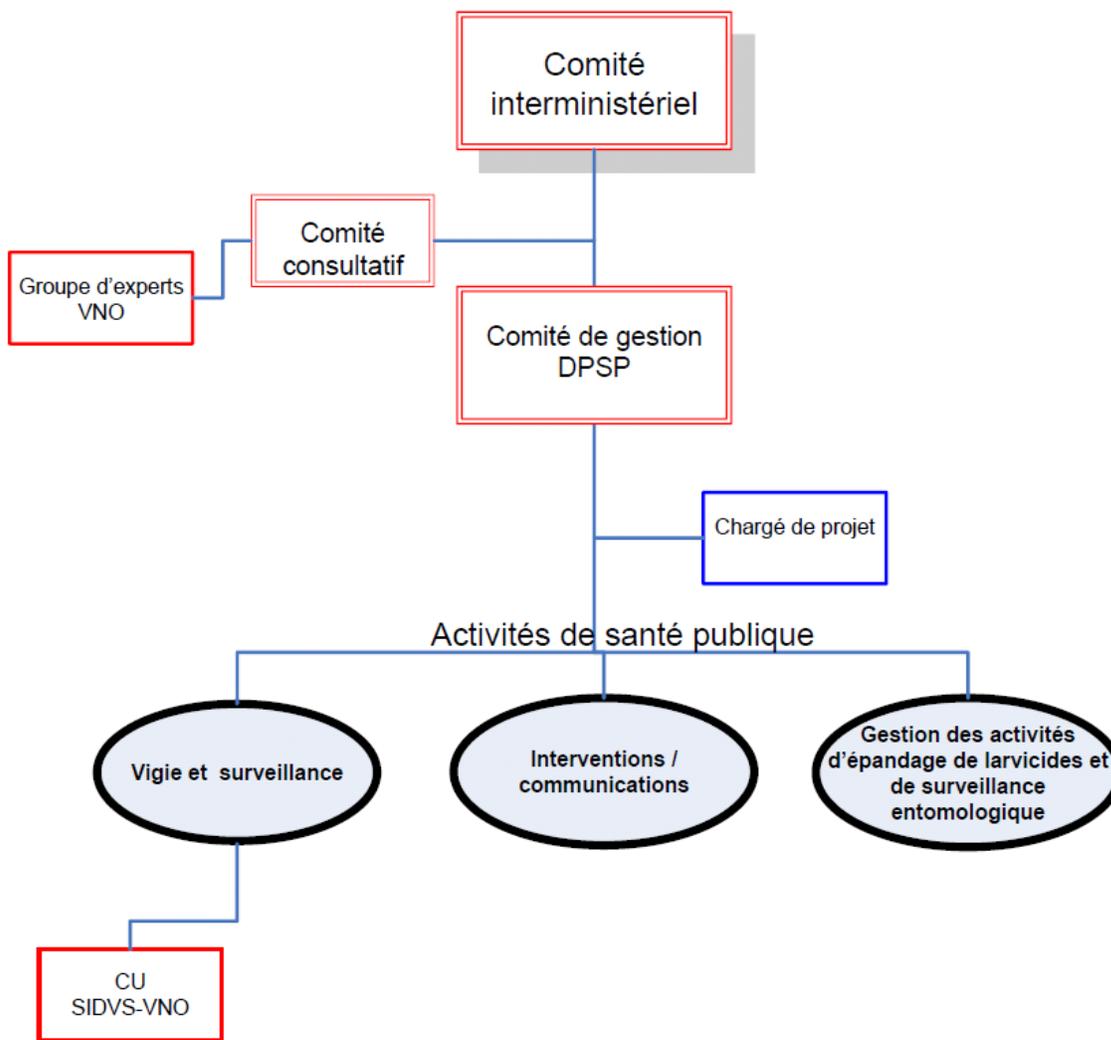
La responsabilité de l'action préventive, de la surveillance et du contrôle de la situation potentiellement épidémique causée par le VNO incombe au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Le MSSS doit cependant s'adjoindre la collaboration d'autres ministères et organismes qui sont aussi concernés, en raison notamment des répercussions du VNO ou de son contrôle, surtout dans les secteurs de l'environnement et de la faune. C'est pourquoi un comité interministériel a été mis sur pied. Ce comité de concertation permet d'assurer une approche cohérente entre les différents ministères visés à l'échelle provinciale, soit le MSSS, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), et le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). Le mandat principal du comité interministériel est d'établir, de mettre en place et d'actualiser le *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015*. Le comité interministériel doit aussi établir les orientations du *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015* sous la responsabilité du MSSS et s'assurer de la contribution des ministères mentionnés plus haut et des organismes partenaires. Il appartiendra à chaque ministère de continuer à intégrer avec son réseau, et selon les modalités qui ont cours normalement, la mise en œuvre et le suivi des interventions propres à son secteur d'activité.

Par ailleurs, le suivi de la situation épidémiologique et des interventions est assurée par le MSSS, appuyé par un comité consultatif. Celui-ci est composé de représentants de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), des directions régionales de santé publique concernées, du MAPAQ, du MDDEFP, d'Héma-Québec et de la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM). Placé sous la responsabilité de la Direction de la protection de la santé publique du MSSS, ce comité a pour mandat de formuler des recommandations au directeur national de santé publique (DNSP) ainsi qu'au comité interministériel quant aux mesures d'intervention appropriées selon le risque appréhendé pour la santé humaine et de présenter des scénarios d'action aux autorités décisionnelles.

Le comité consultatif est lui-même soutenu par un groupe d'experts du VNO sous la responsabilité de l'INSPQ, chargé de le conseiller sur la base de ses analyses de l'évolution de la situation. De plus, l'évolution du système intégré de surveillance et de vigie sanitaire (surveillance humaine, animale et entomologique) en temps réel avec représentation cartographique est réalisée par le Comité des utilisateurs (CU) du système intégré de données de vigie sanitaire (SIDVS-VNO).

La structure de gouvernance pour la mise en œuvre du plan d'intervention gouvernemental 2013-2015 sera mise en place par le MSSS (figure A).

**Figure A** : Structure de gouvernance



Les autorités décisionnelles (DNSP et ministre) seront constamment informées de l'état de la situation et des recommandations leur seront acheminées au fur et à mesure que la situation évoluera ou se résorbera. Le DNSP, de concert avec le ou les directeurs de santé publique des régions visées, fera part de ses recommandations au comité interministériel et au ministre de la Santé et des Services sociaux, lequel décidera des mesures de contrôle à appliquer et, s'il y a lieu, verra à ce que les demandes d'autorisation nécessaires pour respecter la réglementation applicable soient formulées.

### **3. Interventions préconisées**

L'objectif principal des interventions en matière de santé publique en ce qui a trait au VNO est de prévenir les complications et les décès humains liés à l'infection par ce virus. Comme il n'existe actuellement aucun traitement spécifique pour lutter contre ce virus, ni de vaccin pour l'humain, la prévention de l'infection par le VNO constitue la pierre angulaire de l'intervention en ce domaine sur le plan de la santé publique.

#### **3.1 Surveillance**

L'un des éléments fondamentaux de l'intervention en matière de santé publique est le programme de surveillance spécifique du VNO. Il vise à recueillir des données sur l'activité du VNO au Québec chez l'humain et chez les chevaux, hôtes accidentels de l'infection, ainsi que chez les vecteurs participant au cycle de transmission naturelle enzootique, à l'aide d'indicateurs sélectifs.

Le plan d'intervention gouvernemental 2013-2015 prévoit un programme de surveillance en trois volets, soit la surveillance des cas humains, la surveillance animale passive et la surveillance entomologique.

Les données de surveillance permettront de cibler les interventions préventives en matière de protection personnelle, communautaire ou environnementale. Elles permettront aussi de documenter l'épidémiologie de cette maladie encore peu connue et d'orienter les interventions pour les prochaines années.

Les données de surveillance seront disponibles en temps réel grâce :

- à une autonomie et à un accès rapide aux épreuves de laboratoire ; c'est le LSPQ de l'INSPQ qui aura le mandat d'organiser l'infrastructure pour que s'effectuent au Québec les diverses analyses nécessaires (tests rapides, technologies PCR, sérologies de confirmation) au diagnostic du VNO autant pour les spécimens humains que pour les moustiques;
- à une capacité diagnostique maintenue dans les laboratoires du MAPAQ pour que soient effectuées les analyses nécessaires au diagnostic du VNO pour les chevaux, les oiseaux ou autres animaux, afin d'assurer une surveillance passive et de pouvoir réagir à une situation problématique, le cas échéant;
- à un système intégré de surveillance et de vigie sanitaire (surveillance humaine, animale et entomologique) en temps réel – avec représentation cartographique – hébergé à l'INSPQ.

##### **3.1.1 SURVEILLANCE DES CAS HUMAINS**

La législation québécoise permet de surveiller les cas humains d'infection par le VNO puisque cette infection est reconnue comme une maladie à déclaration obligatoire depuis le 20 novembre 2003, disposition qui touche à la fois les laboratoires et les médecins.

Cette surveillance est basée sur les déclarations et les signalements faits par les médecins et les directeurs de laboratoires aux autorités de santé publique et sur les enquêtes épidémiologiques menées par ces autorités à la suite des déclarations reçues. Cela permet de connaître le nombre de cas humains et la gravité de la maladie chez les personnes atteintes, selon la région sociosanitaire de résidence et selon les autres lieux visités par ces personnes. Ces renseignements orientent les interventions en matière de santé publique.

La sécurité de l'approvisionnement sanguin est assurée par Héma-Québec, seul fournisseur de sang au Québec. Des stratégies de prévention et de contrôle sont prévues afin de réduire au minimum les risques liés à la transfusion sanguine. Notamment, un test de dépistage permet de détecter le VNO dans les dons de sang. Dans le cas où un donneur serait trouvé positif pour ce virus, les mesures de protection nécessaires seraient mises en place : retrait de produits sanguins, exclusion temporaire de dons de sang, notification et surveillance des receveurs d'organes ou de sang. Les donneurs dont le résultat au test de dépistage est positif sont déclarés à la direction de santé publique de la région où ils résident.

### **3.1.2 SURVEILLANCE ANIMALE**

Les animaux, principalement les chevaux, font l'objet d'une surveillance passive. Cette surveillance permet de recueillir de l'information sur l'activité du virus dans les différentes régions du Québec relativement aux zones à risque. La présence d'un animal infecté dans une région, lorsqu'il n'a pas voyagé, confirme une transmission active du VNO dans le secteur visé.

Les médecins vétérinaires sont invités à signaler au MAPAQ tous les cas suspects ou confirmés de VNO. Ils sont actuellement encouragés à soumettre des échantillons pour le diagnostic du VNO grâce à des analyses gratuites. Les chevaux bénéficient particulièrement de ce programme de surveillance passive. Le VNO est une maladie à notification immédiate chez les animaux depuis mai 2003, en vertu d'une loi fédérale. Les cas signalés au MAPAQ seront saisis dans le système intégré de données de vigie sanitaire (SIDVS-VNO).

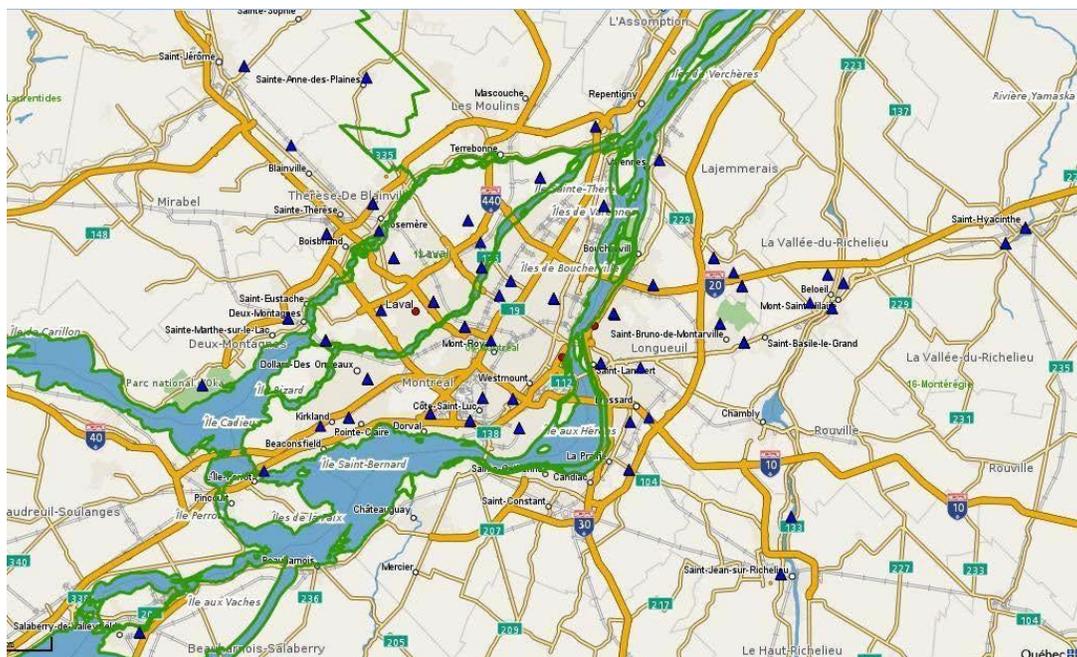
Les oiseaux sauvages font également l'objet d'une surveillance passive, mais la présence d'un oiseau positif pour le VNO n'est pas un indicateur de la transmission active dans la région où l'oiseau est retrouvé. Cependant, la survenue des cas chez les oiseaux précède généralement de une à deux semaines la déclaration de cas chez les humains.

### **3.1.3 SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE**

La surveillance des moustiques permet de mesurer le risque de transmission du VNO dans un secteur géographique donné. Elle fournit des indications sur la présence du vecteur ou du virus. La présence d'un groupe de moustiques positifs indique un foyer localisé de transmission potentielle active du VNO avec risque de transmission à l'humain, selon le type d'espèces trouvées.

Entre 2013 et 2015, la surveillance des moustiques se fera uniquement dans des stations de référence fixes, réparties dans les régions du Québec où un nombre appréciable de groupes de moustiques positifs pour le VNO a été observé par les années précédentes et où des cas humains ont été décelés et documentés. Les zones à risque identifiées dans les cinq régions les plus touchées dans les années antérieures (Laval, Montréal, Montérégie, Lanaudière et Laurentides) feront l'objet d'une surveillance entre les mois de juillet et octobre. Une soixantaine de stations entomologiques seront mises en place en fonction de la réalité géographique et des infrastructures existantes (figure B).

**Figure B** : Répartition géographique des stations de surveillance entomologique



Source : Données extraites du SIDVS-VNO (MSSS), 9 avril 2013.

### 3.2 Réduction de la transmission vectorielle par l'épandage préventif de larvicides

Malgré toutes les connaissances scientifiques actuellement disponibles sur le VNO et malgré l'expérience acquise au Québec et ailleurs, il demeure très difficile de prédire l'évolution de l'activité virale, étant donné la nature épisodique du phénomène observé jusqu'à maintenant en Amérique du Nord. En l'absence de vaccin pour l'humain et de traitement spécifique pour les infections causées par le VNO, la transmission peut être prévenue en réduisant le risque de propagation vectorielle.

Une application préventive de larvicides devra être effectuée dans des zones précises dès le début de la saison afin de cibler la première génération de larves de moustiques appartenant au genre *Culex*. Toutefois, s'il s'avérait impossible de cibler cette première génération, les traitements ne seraient pas effectués et une évaluation de la pertinence de réaliser des traitements subséquents pour l'année en cours serait faite. Afin de déterminer quelles sont les zones qu'il faut traiter en priorité de façon préventive, certains critères sont fixés à partir des zones traitées entre 2003 et 2005 et des cas humains détectés entre 2002 et 2012. Ces critères sont les suivants :

- trois cas humains de VNO ou plus (survenus entre 2002 et 2012) dans un rayon de 2 kilomètres;
- une densité de population de plus de 400 personnes par kilomètre carré (km<sup>2</sup>).

La carte de la figure C illustre les zones prioritaires qui seront traitées de façon préventive en 2013. Cinq régions (Laval, Montréal, Montérégie, Lanaudière et Laurentides) seront ainsi traitées avec du méthoprène dans les puisards et avec du *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (B.t.i.) dans les gîtes naturels ou semi-naturels. La superficie totale qui sera traitée est estimée à 600 km<sup>2</sup> ; elle inclut les zones prioritaires (dont la superficie totale est estimée à 443 km<sup>2</sup>) ainsi que le pourtour de ces zones, qui augmente de 500 mètres le rayon de base pour que l'on puisse tenir compte de la mobilité des moustiques. Les cartes plus précises qui délimitent les zones prioritaires qui seront traitées avec des larvicides et qui situent l'emplacement des stations entomologiques qui seront mises en place se trouvent en annexe 1.



Ces messages s'adresseront prioritairement aux citoyens des neuf régions où des cas humains d'infection ont été déclarés durant la saison 2012, soit Montréal, Laval, la Montérégie, les Laurentides, Lanaudière, l'Outaouais, la Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches et la Mauricie. De plus, les messages et les actions de communication cibleront particulièrement les personnes âgées de 50 ans et plus ainsi que celles ayant un système immunitaire affaibli par une autre maladie. Par ailleurs, la population des autres régions du Québec ainsi que les personnes qui passent de longues heures à l'extérieur (notamment les horticulteurs et les jardiniers, les amateurs de plein air, les chasseurs, les pêcheurs, les campeurs, les agriculteurs et certaines autres catégories de travailleurs) seront également informées de la situation par des messages généraux axés sur les mesures de protection à prendre.

Pour les saisons à venir, il sera pertinent de rappeler à la population la présence du VNO sur le territoire des régions concernées, de préciser quels sont les risques de ce virus pour la santé, quelles mesures de protection personnelle il convient de prendre, surtout en région urbaine, où la perception du risque est moindre et quelles sont les moyens les plus efficaces pour réduire le nombre de sites de reproduction de moustiques. Par ailleurs, il sera important d'informer et d'expliquer à la population les nouvelles actions et interventions que les autorités de santé publique et leurs partenaires mettront en place afin de lutter contre le VNO au Québec, puisque celles-ci seront intensifiées comparativement aux dernières années. La nature et la fréquence des activités d'information mises en œuvre pourront être ajustées et les publics visés pourront être redéfinis en fonction des niveaux de risque pressentis et des situations régionales et locales.

Les principales actions de communication pour informer et sensibiliser la population seront réalisées durant la période où les moustiques sont les plus présents au Québec, soit de la mi-juillet à la mi-septembre. Elles seront majoritairement à grande portée, mais concentrées dans les neuf régions touchées. De plus, tous les Québécois auront accès à de l'information sur le VNO par l'entremise du Portail santé mieux-être au [www.sante.gouv.qc.ca](http://www.sante.gouv.qc.ca). Enfin, la population pourra communiquer avec Services Québec au numéro 1 877 644-4545 (sans frais) pour obtenir de l'information générale, et avec Info-Santé 8-1-1 pour de l'information médicale.

Il est suggéré de mettre en place des activités de relations publiques et de presse afin de renforcer les messages diffusés aux publics cibles. Les interventions de lutte contre le VNO seront annoncées en début de saison. L'importance de prendre des mesures de protection afin d'éviter d'être infecté par le virus sera alors rappelée. À cette occasion, des entrevues pourront être réalisées dans les médias. Selon l'évolution de la situation et du nombre de cas au cours de l'été, des actions supplémentaires pourront être envisagées.

Enfin, des sondages seront menés au printemps et à l'automne afin de mesurer la notoriété du VNO et l'adoption de comportements préventifs par la population. Les activités de communication seront ensuite ajustées en fonction des résultats obtenus.

#### **4. Évaluation des interventions**

Des projets d'évaluation de l'efficacité de l'épandage de larvicides et des changements de comportements de la population à la suite de la campagne de communication seront mis en place. Un mandat est confié à l'INSPQ afin de proposer de telles études. Les résultats et recommandations issus de ces études permettront entre autres d'ajuster les interventions en cours d'année si nécessaire.

## 5. Mesures pour respecter les lois relatives à l'environnement

Le plan d'intervention établi respectera les lois et règlements en vigueur.

- Seuls les larvicides offrant une meilleure innocuité et respectant le type d'application pour lequel ils sont homologués par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) seront utilisés.
- Le plan d'intervention devra respecter les dispositions de la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2)*, ainsi que le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23)*. Le *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2)* assujettit à l'obtention d'un certificat d'autorisation du MDDEFP les travaux comportant l'utilisation de pesticides dans un milieu aquatique pourvu d'un exutoire superficiel vers un bassin hydrographique. Cependant, pour la saison 2013, les applications de larvicides seront exemptées de la procédure de demande de certificat d'autorisation, étant donné des délais très courts avant le début des travaux.
- Également, les travaux d'application de pesticides devront être effectués en respect de la *Loi sur les pesticides (L.R.Q., c.P-9.3)*, ainsi que des deux règlements qui en découlent : le *Code de gestion des pesticides (L.R.Q., c.P-9.3, r. 1)* et le *Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides (L.R.Q., c.P-9.3, r. 2)*.
- En vertu de la Loi sur la santé publique, le MSSS transmettra au MDDEFP<sup>1</sup> et au MAPAQ un avis préalable une semaine avant le début des travaux, lorsqu'un traitement par voie aérienne ou dans un milieu aquatique pourvu d'un exutoire superficiel vers un bassin hydrographique sera prévu.

## Conclusion

La surveillance humaine, animale et entomologique, ajoutée aux efforts de sensibilisation de la population et des professionnels du réseau de la santé, ainsi qu'aux mesures de contrôle du vecteur seront les moyens privilégiés pour prévenir les infections par le VNO. La structure de gouvernance proposée permettra l'ajustement des interventions selon la situation épidémiologique, le respect des lois existantes et la concertation entre les secteurs d'activité concernés.

L'évaluation des interventions mises en œuvre permettra d'apporter les ajustements nécessaires à la mise à jour du plan d'intervention au cours des prochaines années. La stratégie intégrée permettra de protéger la santé de la population québécoise et de réduire les coûts, en matière de santé, associés à cette maladie en émergence sur le territoire québécois.

---

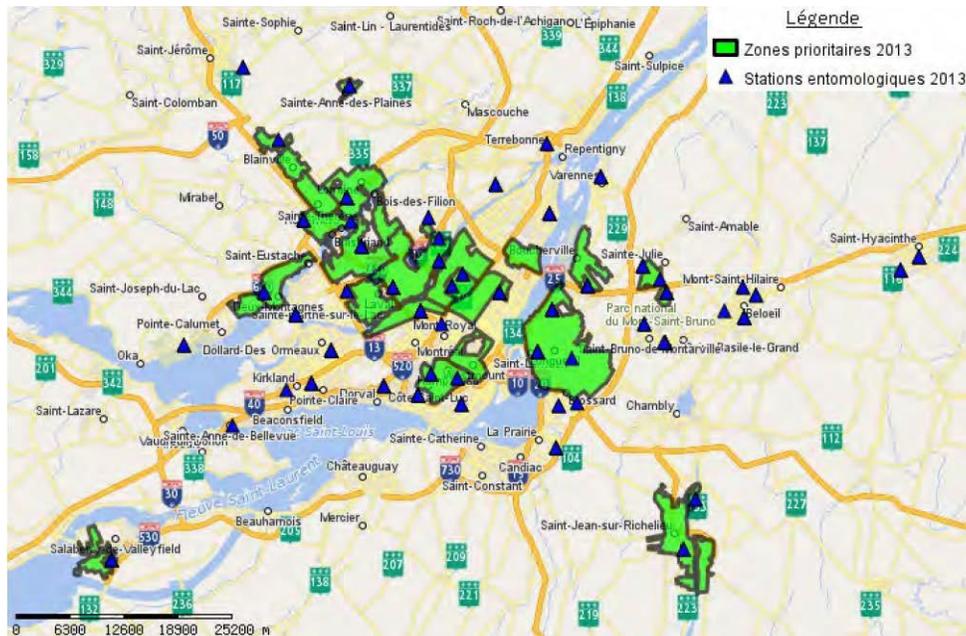
<sup>1</sup> Notons que l'article 130.2 de la Loi sur la santé publique cite le MRNF, mais étant donné que Faune Québec a amorcé un processus en vue d'être intégré au MDDEFP, l'avis sera transféré aux directions régionales de Faune Québec.

## Annexe 1

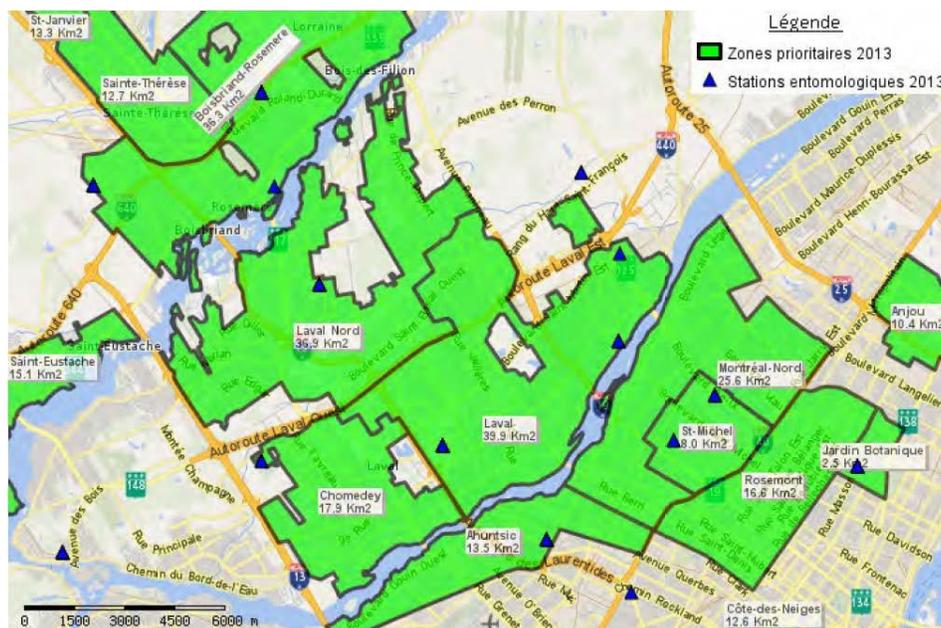
La présente annexe regroupe les cartes des régions où de l'épandage de larvicides sera effectué en 2013 et où des stations entomologiques seront mises en place.

Le niveau de détail de ces cartes n'est pas raffiné. Des cartes plus précises seront produites selon l'échelle de mesure nécessaire pour soutenir l'intervention.

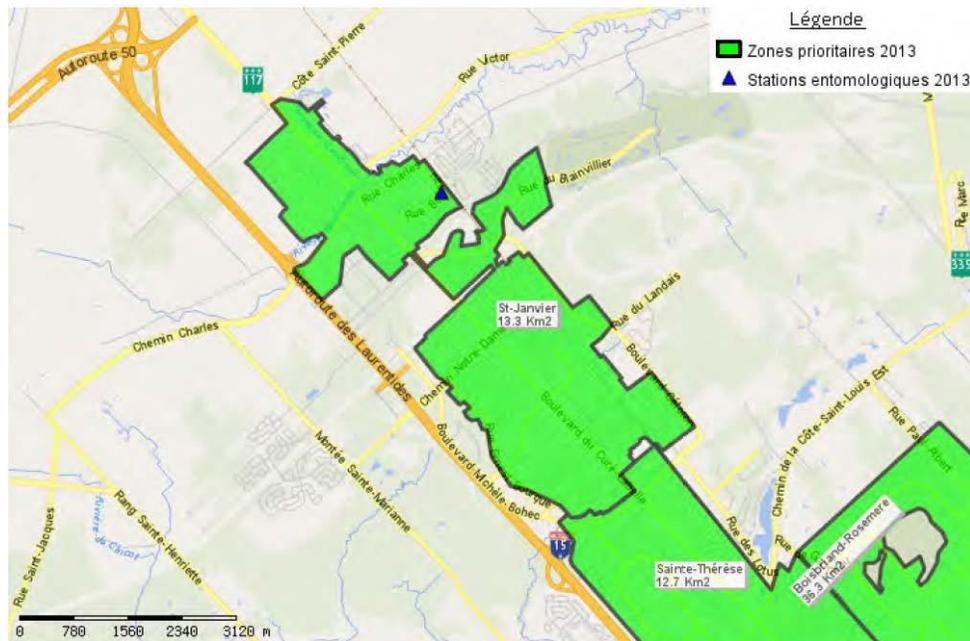
**Figure 1 :** Zones prioritaires qui seront traitées par un épandage de larvicides au Québec en 2013 et emplacement des stations entomologiques



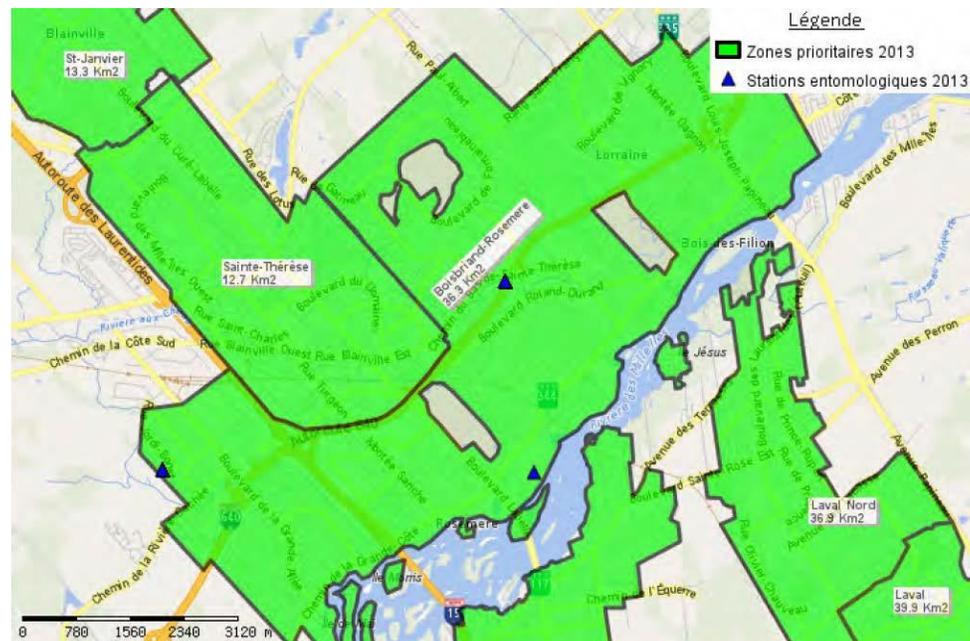
**Figure 2 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 13 (Laval)



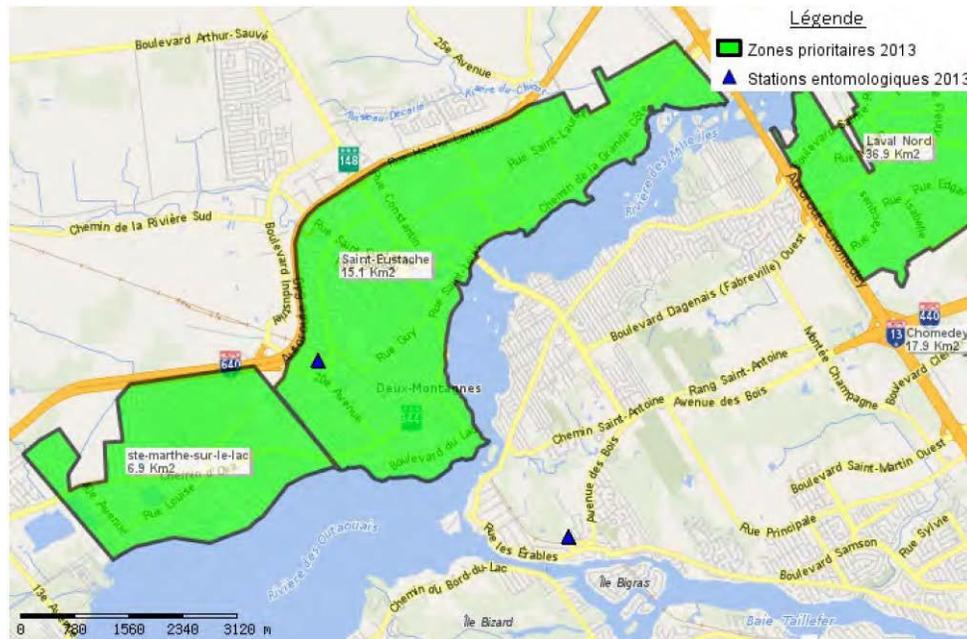
**Figure 3.1 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 15 (Laurentides)



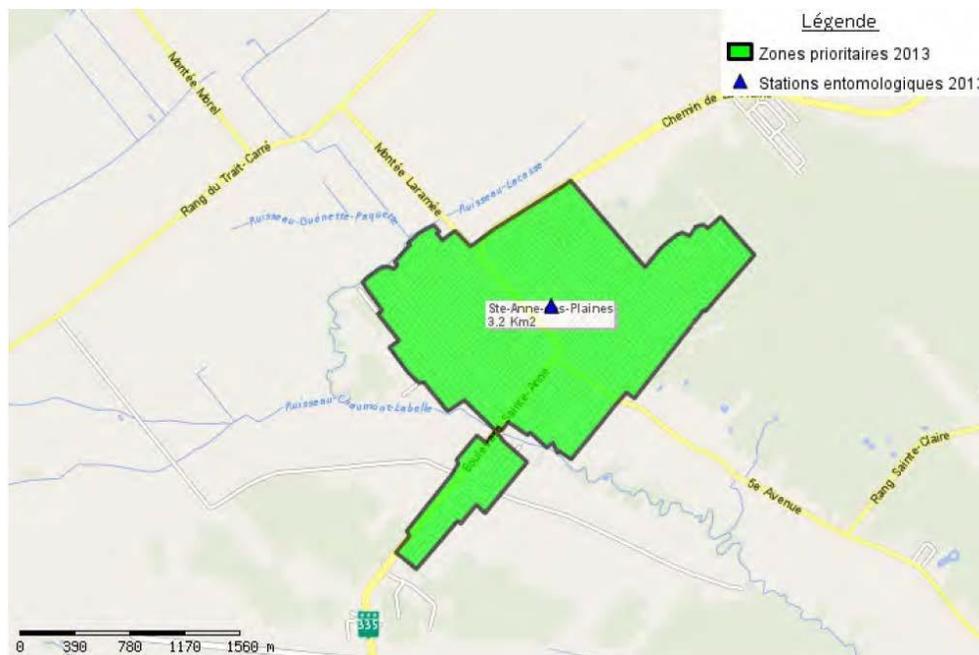
**Figure 3.2 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 15 (Laurentides)



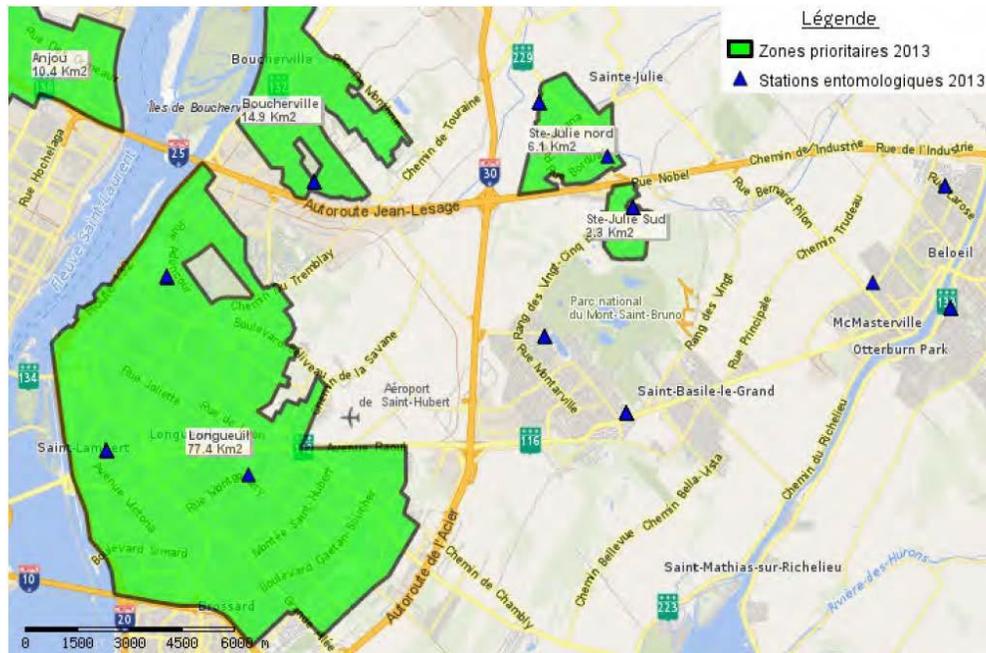
**Figure 3.3 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 15 (Laurentides)



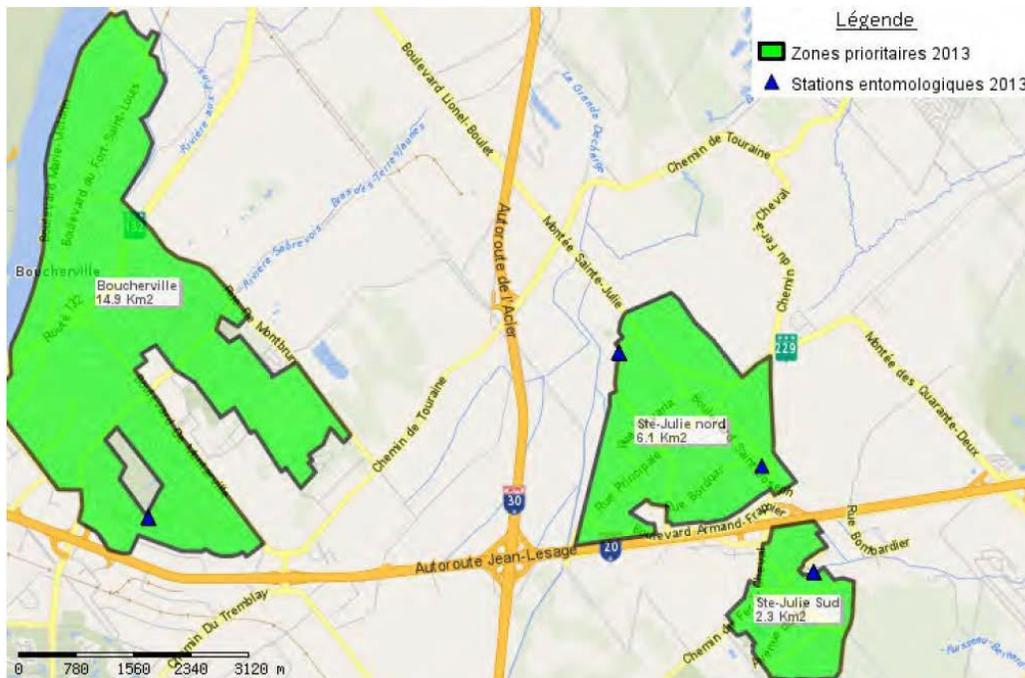
**Figure 3.4 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 15 (Laurentides)



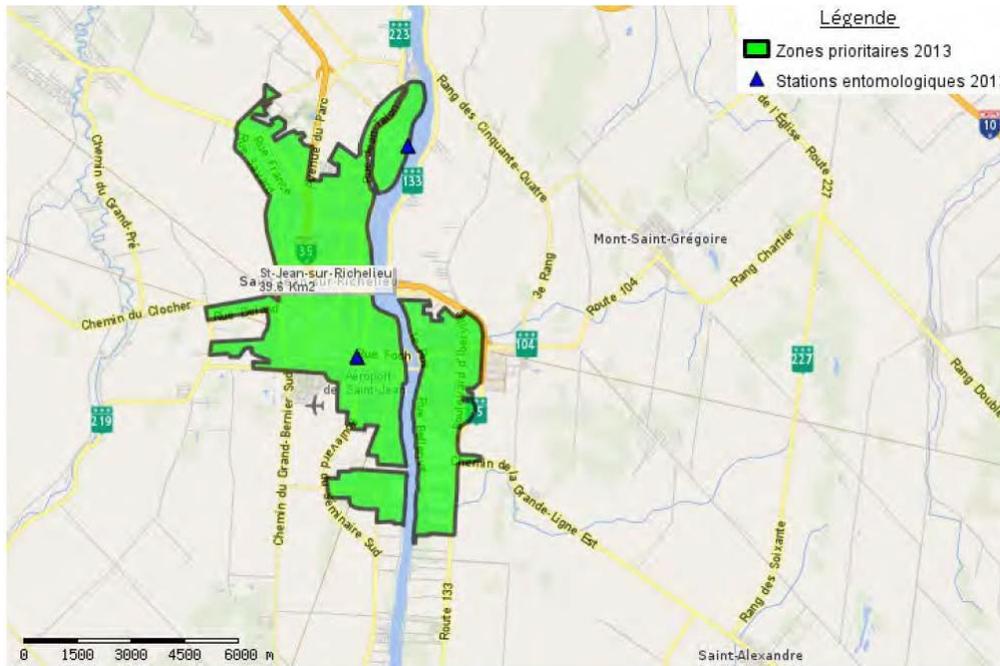
**Figure 4.1 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 16 (Montérégie)



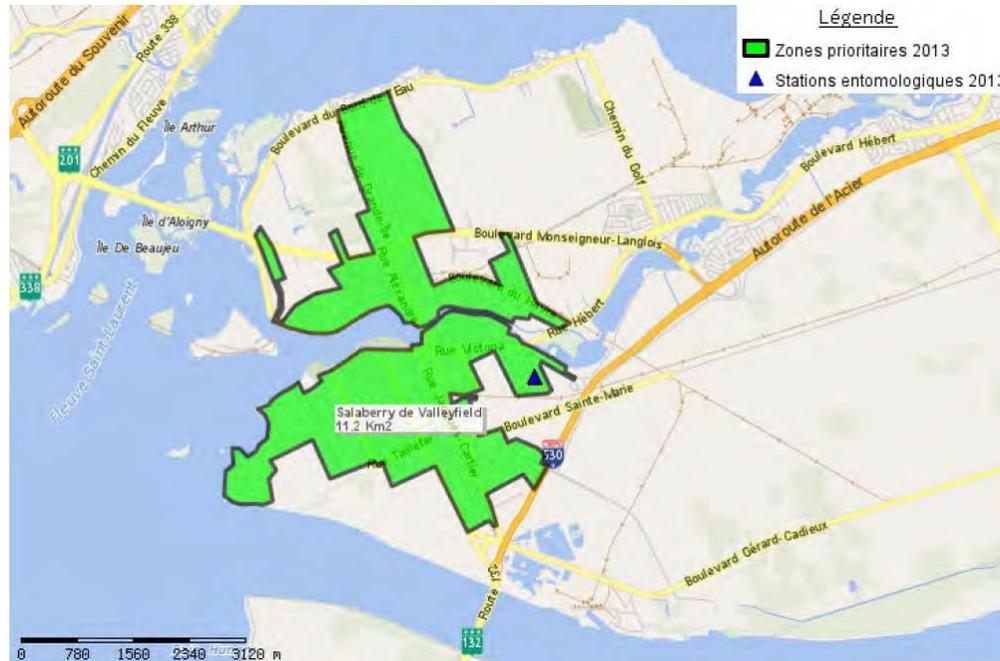
**Figure 4.2 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 16 (Montérégie)



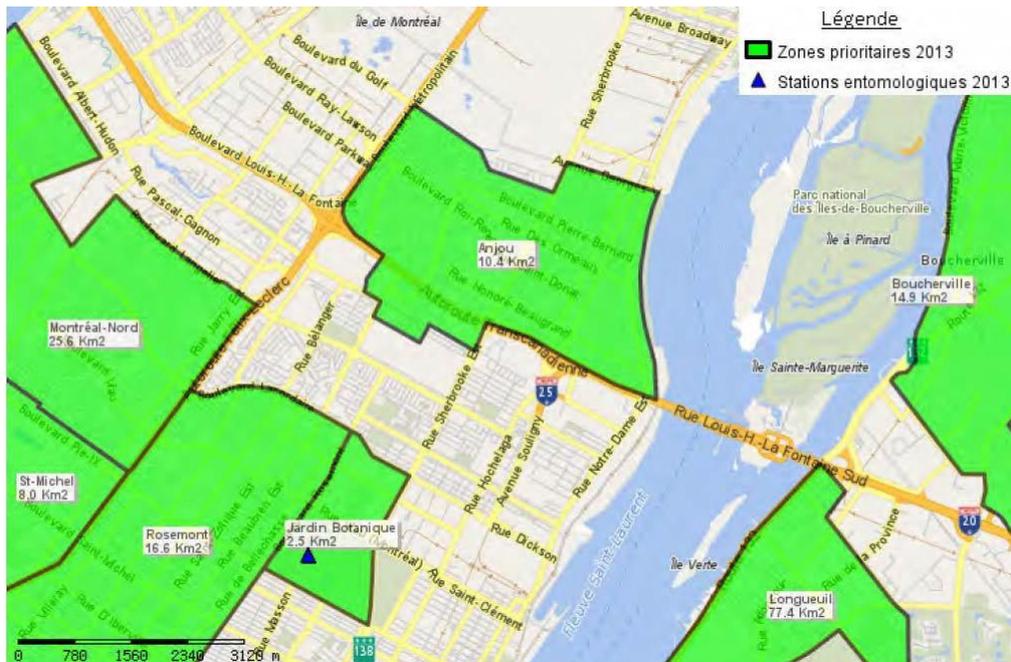
**Figure 4.3 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 16 (Montérégie)



**Figure 4.4 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 16 (Montérégie)



**Figure 5.1 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 06 (Montréal)



**Figure 5.2 :** Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 06 (Montréal)

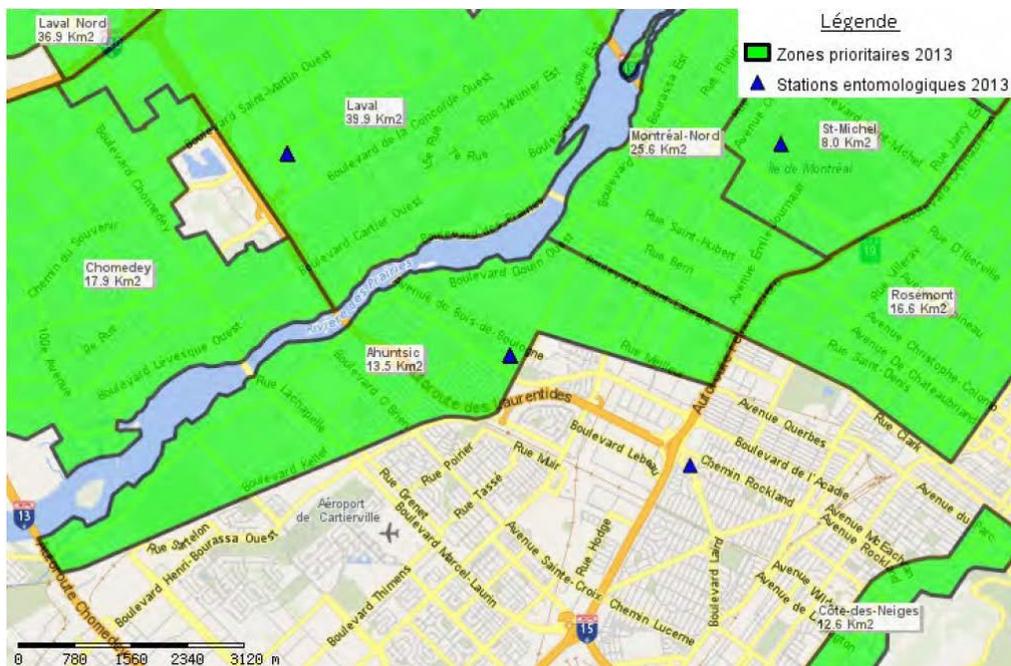


Figure 5.3 : Épandage de larvicides en 2013 et emplacement des stations entomologiques dans la région 06 (Montréal)



## Annexe 2

Liste des municipalités et des MRC qui feront l'objet d'un traitement à l'aide de larvicides.

<b>Municipalités touchées</b>	<b>MRC</b>
Blainville	Thérèse-De Blainville
Bois-des-Filion	Thérèse-De Blainville
Boisbriand	Thérèse-De Blainville
Boucherville	Longueuil
Brossard	Longueuil
Côte-Saint-Luc	Montréal
Deux-Montagnes	Deux-Montagnes
Hampstead	Montréal
Laval	Laval
Longueuil	Longueuil
Lorraine	Thérèse-De Blainville
Mirabel	Mirabel
Mont-Royal	Montréal
Montréal	Montréal
Montréal-Est	Montréal
Montréal-Ouest	Montréal
Pointe-Calumet	Deux-Montagnes
Richelieu	Rouville
Rosemère	Thérèse-De Blainville
Saint-Bruno-de-Montarville	Longueuil
Saint-Eustache	Deux-Montagnes
Saint-Jean-sur-Richelieu	Le Haut-Richelieu
Saint-Joseph-du-Lac	Deux-Montagnes
Saint-Lambert	Longueuil
Sainte-Anne-de-Sabrevois	Le Haut-Richelieu
Sainte-Anne-des-Plaines	Thérèse-De Blainville
Sainte-Julie	Marguerite-D'Youville
Sainte-Marthe-sur-le-Lac	Deux-Montagnes
Sainte-Thérèse	Thérèse-De Blainville
Salaberry-de-Valleyfield	Beauharnois-Salaberry
TNO aquatique de la MRC de Beauharnois-Salaberry	Beauharnois-Salaberry
TNO aquatique du TE de Montréal	Montréal
TNO terrestre du TE de Montréal	Montréal
Terrebonne	Les Moulins
Westmount	Montréal

<b>MRC touchées</b>
Beauharnois-Salaberry
Deux-Montagnes
Laval
Le Haut-Richelieu
Les Moulins
Longueuil
Marguerite-D'Youville
Mirabel
Montréal
Rouville
Thérèse-De Blainville

### Annexe 3

L'avis préalable à transmettre au MDDEFP<sup>1</sup> et MAPAQ devra comprendre les renseignements suivants :

- le nom des lieux et des municipalités qui feront l'objet d'un traitement;
- les noms des titulaires de permis et de certificat qui exécuteront les travaux, ainsi que le numéro de leur permis ou certificat;
- la superficie totale à traiter;
- le nom et le numéro d'homologation du pesticide qui sera appliqué;
- la quantité, le dosage et le nombre d'applications du pesticide prévus;
- la date projetée pour les travaux;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de toute personne chargée de fournir des renseignements sur les travaux.

Cet avis devra aussi être accompagné des documents suivants :

- des schémas cartographiés délimitant les zones d'application du pesticide ainsi que les sites sensibles, à l'intérieur de ces zones, où l'application de pesticides est interdite;
- une copie de l'étiquette du pesticide utilisé.

---

<sup>1</sup> Rappelons que l'article 130.2 de la Loi sur la santé publique cite le MRNF, mais étant donné que Faune Québec a amorcé un processus en vue d'être intégré au MDDEFP, l'avis sera transféré aux directions régionales de Faune Québec.



[msss.gouv.qc.ca](http://msss.gouv.qc.ca)



13-211-01W © Gouvernement du Québec, 2013

