

Plan de la présentation

- 1. Mise en contexte
- 2. Géomatique et VNO
- 3. Caractérisation du risque de transmission du VNO
- 4. Conclusion



www.inspq.qc.ca

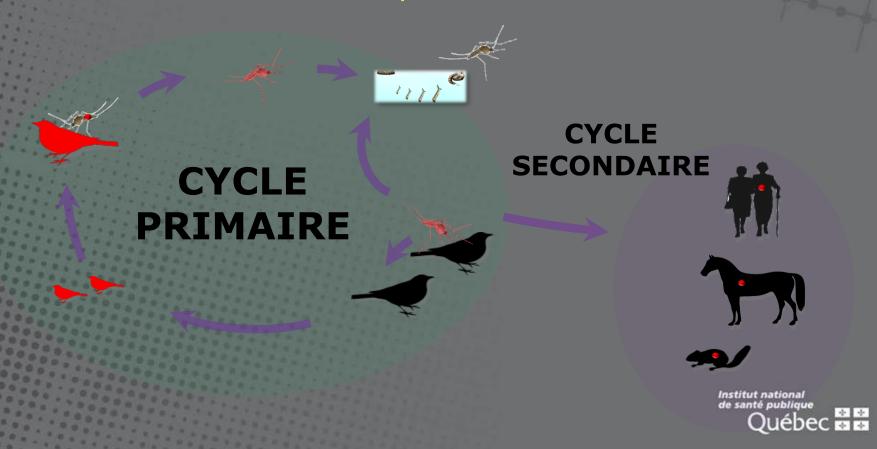


Mise en contexte

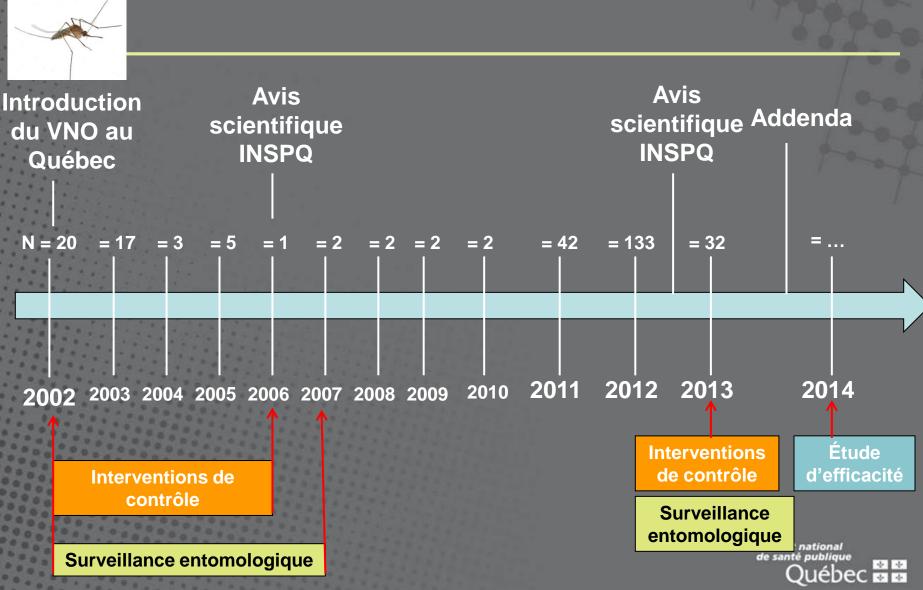


Exposition au VNO et amplification du virus

L'infection par le VNO est maintenue par un cycle de transmission oiseau-moustique-oiseau



Historique du VNO au Québec - aperçu



www.inspq.qc.ca



Géomatique et VNO



Distribution et taux d'incidence

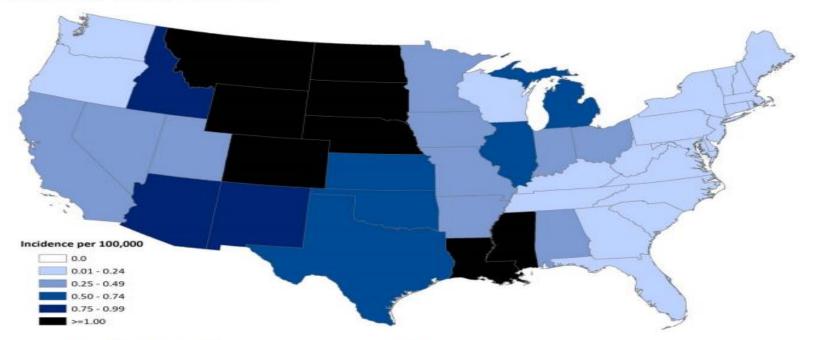
Taux d'incidence des cas avec atteinte neurologique, 2012 par États, États-Unis







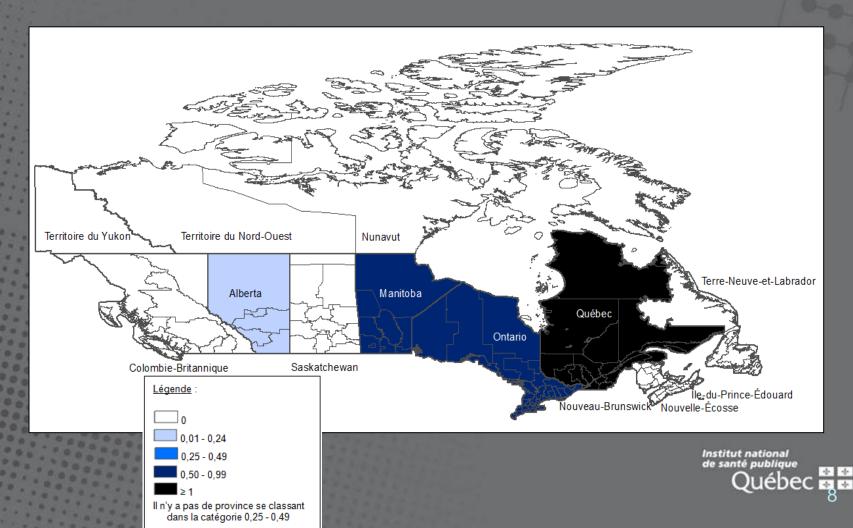
Average annual incidence of West Nile virus neuroinvasive disease reported to CDC by state, 1999-2012



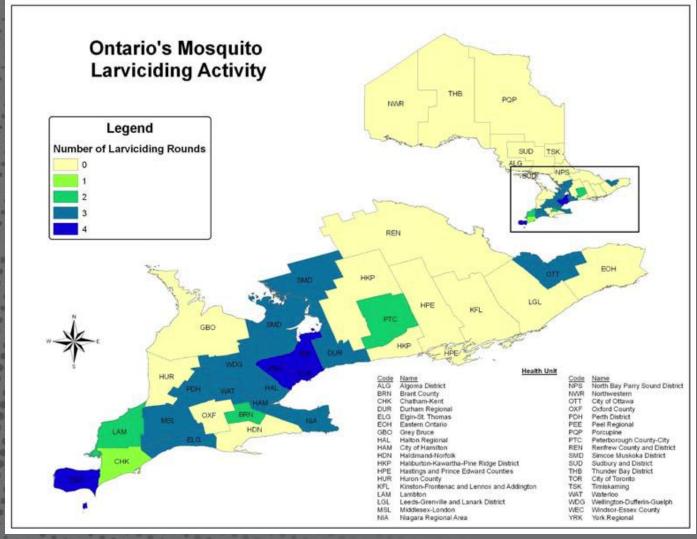
Source: ArboNET, Arboviral Diseases Branch, Centers for Disease Control and Prevention

Distribution et taux d'incidence

Taux d'incidence des cas avec atteinte neurologique, 2012 par province, Canada



Mesures de contrôle, Ontario

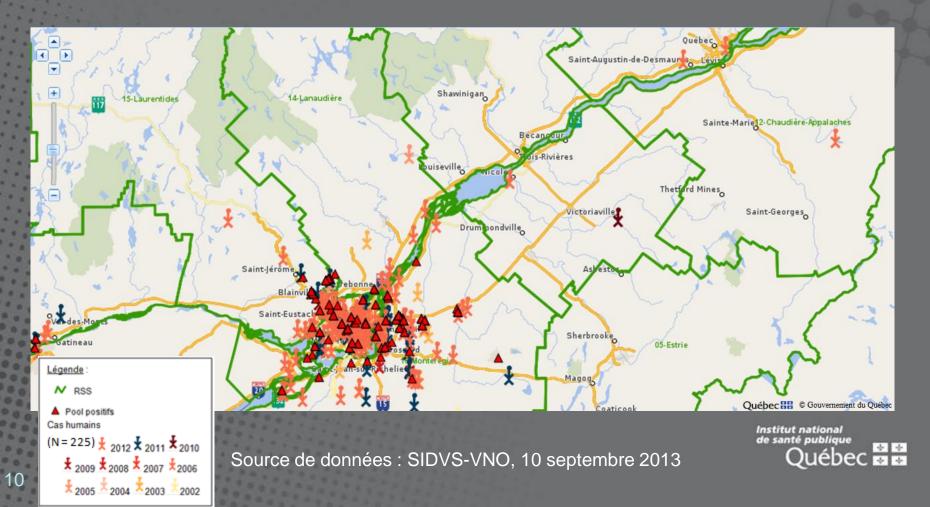


Institut national de santé publique



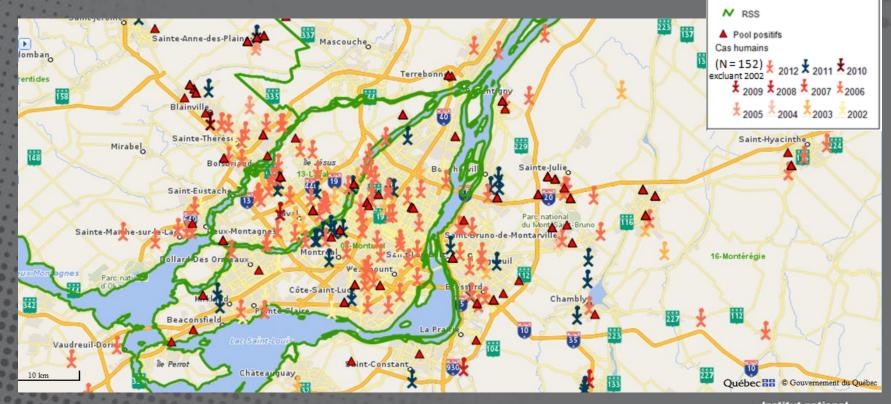
N cas humains et moustiques infectés

Lots de moustiques (2003 à 2006) et cas humains (2002 à 2012) par municipalités et RSS d'acquisition, province du Québec



N cas humains et moustiques infectés

Lots de moustiques (2003 à 2006) et cas humains (2002 à 2012) par municipalités et RSS d'acquisition, Montréal, Laval, Montérégie, Laurentides, Lanaudière





Géomatique

Discipline ayant pour objet la gestion des données
géographiques et qui fait appel aux sciences et aux
technologies reliées à leur acquisition, leur stockage, leur
traitement et leur diffusion.

Office québécois de la langue française, 2004

- Sciences et technologies
- ACQUISITION: Télédétection, Photogrammétrie, Géodésie (GPS),
 Arpentage, Numérisation de cartes papier;
- STOCKAGE: Base de données spatiales;
- TRAITEMENT: Requête et analyse spatiale, GéoStatistiques;
- DIFFUSION: Cartographie



Analyse spatiale

- Exemple de croisement de données
 - Températures
 - Sanitaires
 - Infrastructures
 - Population

Afin de détecter des secteurs à risques et des secteurs vulnérables



www.inspq.qc.ca



Caractérisation du risque de transmission du VNO



Gestion du risque pour la prise de décision

- États-Unis, Europe, Ontario:
 - Méthode <u>standardisée</u> d'évaluation du risque associé au VNO pour guider la prise de décision au regard des interventions à mettre en place
 - Basée sur données de surveillance intégrée de la saison précédent

Québec: à développer



Caractérisation du risque de transmission du VNO

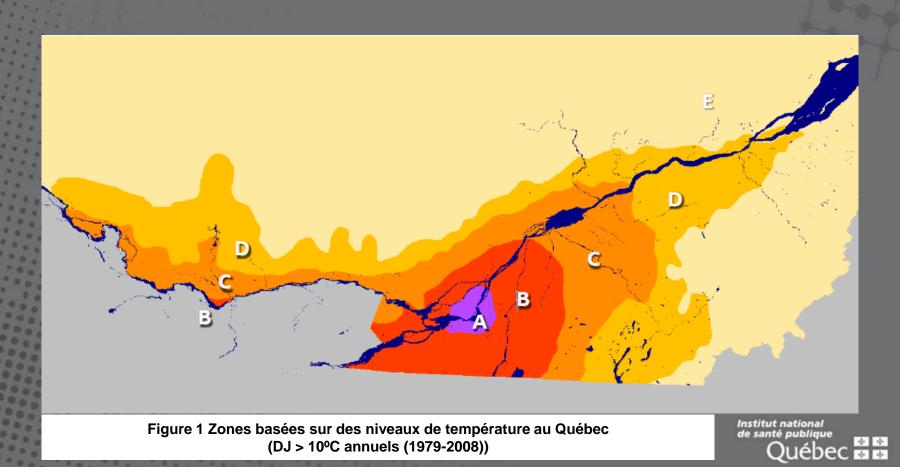
Risque = probabilité de survenue X impact

- Moyenne du nombre de jours-degrés > 10°C par saison/km² (données: Agrométéo, 1979-2008)
- Impact = nombre de cas d'infection par le VNO avec atteinte neurologique, indirectement mesuré par la
 - Densité de population générale
 - Densité de population âgée de 50 ans et plus

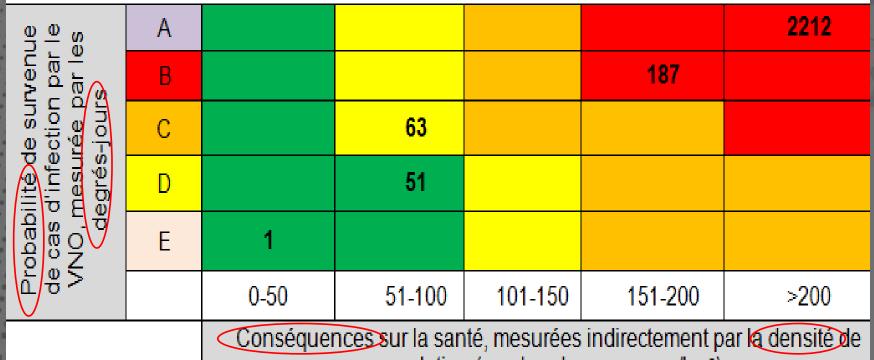


Caractérisation du risque de transmission du VNO

5 zones en fonction des conditions météorologiques



Niveaux de risque de transmission du **VNO**

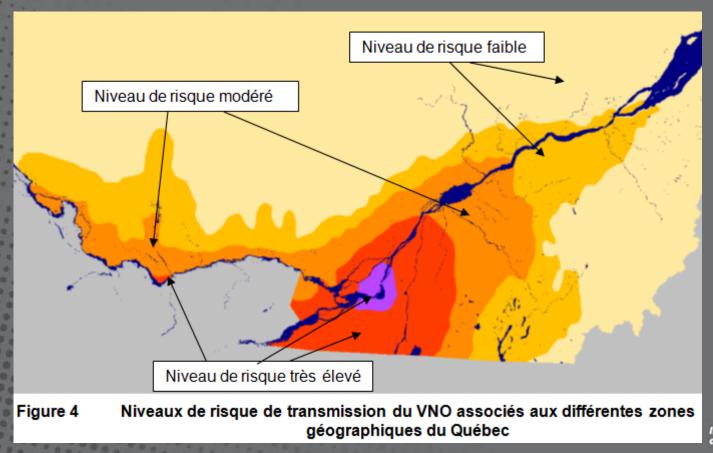


population (nombre de personnes/km2)

Figure 2 Matrice du risque de transmission du VNO (probabilité de survenue de cas d'infection par le VNO X densité de population générale)

Niveaux de risque de transmission du VNO

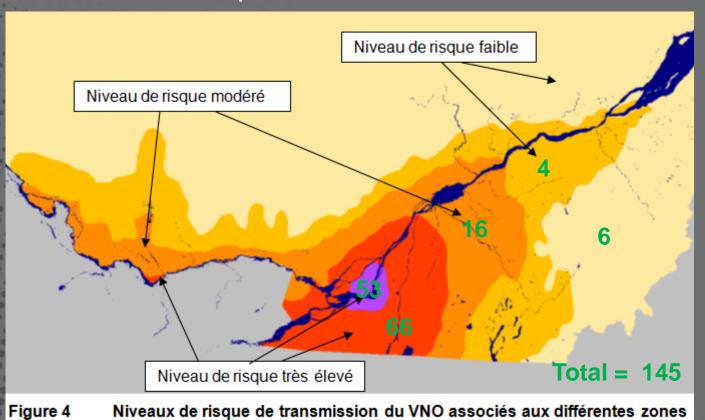
Niveaux de risque de transmission du VNO





Niveaux de risque de transmission du VNO

Niveaux de risque de transmission du VNO



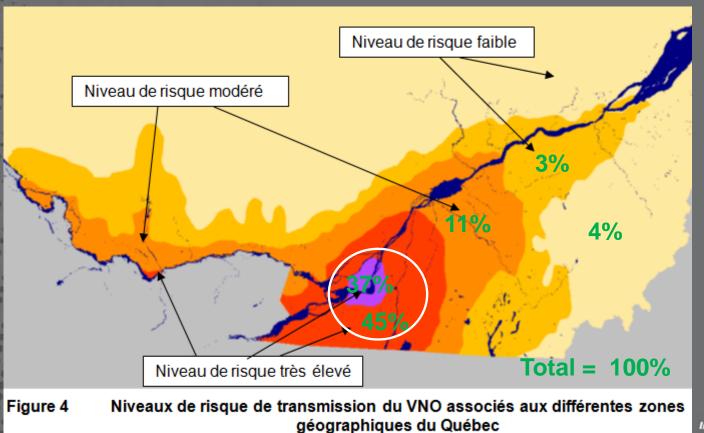
géographiques du Québec

N cas
d'infection
par le VNO
avec atteinte
neurologique
(2002-2013)

Institut national de santé publique OUÉDEC

Niveaux de risque de transmission du VNO

Niveaux de risque de transmission du VNO



% cas
d'infection
par le VNO
avec atteinte
neurologique
(2002-2013)

Institut national de santé publique OUÉDEC 🖼 E www.inspq.qc.ca



Conclusion



Géomatique

- Il n'y a pas de magie
- Les données disponibles sont utilisées
- Plusieurs étapes sont requises pour produire une carte



Géomatique

- En santé publique la géomatique est un outil pour :
 - Localiser les risques
 - Localiser les aléas ou les cas
 - Localiser les secteurs ou les individus vulnérables;
 - Localiser les facteurs protecteurs
 - Analyses spatiales générant de la nouvelle information (Données ou indicateurs)



