Portrait des mouvements de porcs au Québec : entrées – sorties

Formation continue de l'AVIA
Assemblée générale annuelle
27 octobre 2026

Dre Marie-Ève Lambert
Avec la collaboration :
Dre Julie Arsenault

Faculté de médecine vétérinaire
Université de Montréal



Chaire de recherche en antibiosurveillance et antibiorésistance en santé animale

Chaire du MAPAQ avec contribution de différents partenaires

- 2023-2027
- Titulaire : Dre Julie Arsenault
- Plusieurs personnes cochercheuses (multi-espèces)



Plusieurs axes de recherche

- Axe 1. Caractérisation des mouvements d'animaux pour améliorer la santé du cheptel et réduire l'utilisation des antimicrobiens (ovins, porcins)
    - Facteur de risque d’introduction des agents pathogènes dans les élevages.
    - Favorise la dispersion des pathogènes à large échelle.



Chaire de recherche en antibiosurveillance et antibiorésistance en santé animale

Plusieurs objectifs en lien avec l'espèce porcine

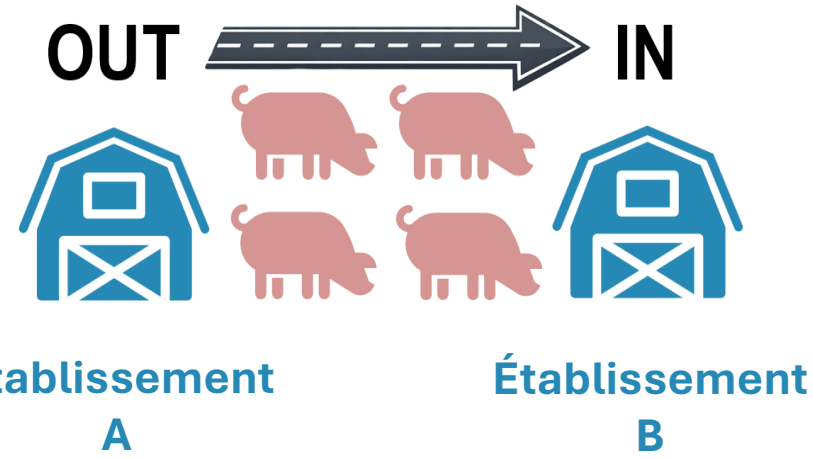
- Décrire les mouvements porcins dans la province de Québec (2022-2024)
  - Entrées-sorties, intra-Québec
- Décrire la structure globale du réseau de mouvements porcins
  - Identifier des éléments critiques pour la propagation des maladies infectieuses.
- Évaluer l'influence du type et de la fréquence des mouvements sur le risque d'introduction du virus SRRP dans les maternités porcines.
- Décrire la dispersion des souches virales occasionnée par le déplacement de porcelets infectés provenant de maternités récemment infectées.

Matériel et méthodes

Étude descriptive rétrospective

Mouvement porcin : ≥ l porcs vivants (groupe) transportés durant une journée entre :

1) Deux établissements du Québec
2) D'un autre pays ou province vers un établissement du Québec
3) D'un établissement du Québec vers un autre pays ou province canadienne.



Données de mouvements porcins

Système de traçabilité (PorcTrace)

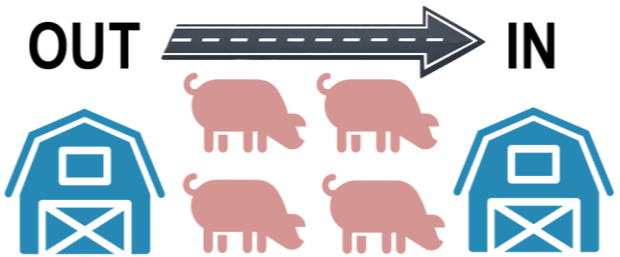
- Extraction des données de 2022, 2023 et 2024 par les EPQ
- Déclarations impliquant un ou des établissements québécois

Informations disponibles

Type d’événement (et date)

- Entrée (move-in) ou sortie (move-out) de porcs
- Entrée ou sortie reliées à l’abattage (slaughter)
- Importation (import) ou exportation de porcs (export)

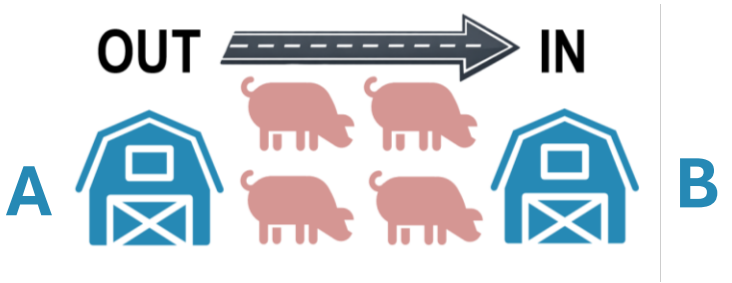
Type d’événement



Données de mouvements porcins

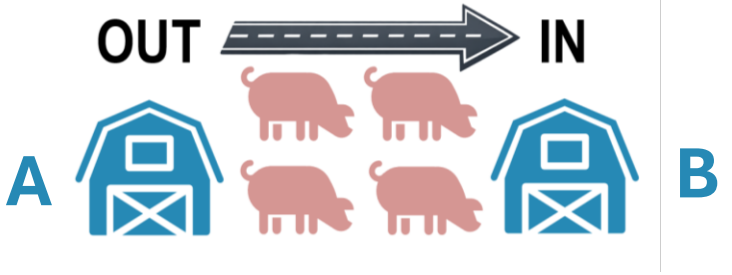
Déclaration 1.

Déclarant	**Type d'événement**	**Nb porcs**	**Envoyé de**	**Envoyé à**
NoQc A, Site A	Sortie de porcs	200	NoQc A, Site A	NoQc B, Site B



Déclaration 2.

Déclarant	**Type d'événement**	**Nb porcs**	**Envoyé de**	**Envoyé à**
NoQc B, Site B	Entrée de porcs	200	NoQc A, Site A	NoQc B, Site B



2 déclarations : 1 mouvement

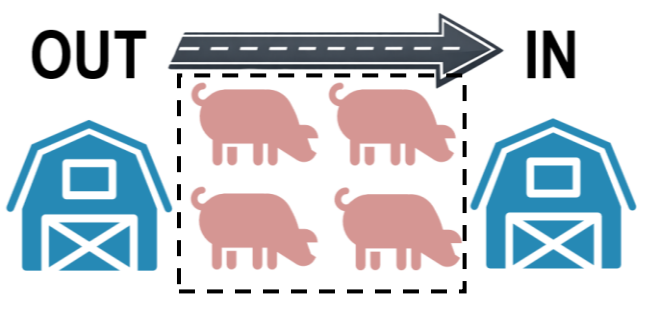
Données de mouvements porcins

Autres informations pouvant être disponibles

Type de porcs déplacés

- Truies
- Verrats
- Porcelets à la mamelle / sevrés
- Porcs en croissance / cochettes
- Porcs de marché

Nombre de porcs déplacés



Défis rencontrés

- Variation dans le type ou nombre de porcs déclarés pour un même mouvement
- Catégories de porcs difficiles à distinguer
  - ex. porc en croissance vs. cochettes
- Type d'établissement difficile à déduire

Données additionnelles

Pour préciser les types d'établissement impliqués dans chaque mouvement

Fermes (sites porcins, particuliers)

- Liste des NoQc depuis le début de la traçabilité (EPQ)
  - Sites porcins vs. particulier
- Veille Sanitaire Provinciale (VSP)
  - Sites porcins : NoQc, type de production, coordonnées géographiques (X, Y)

Jointure aux données de traçabilité (NoQc)

Abattoirs

- Liste des abattoirs fédéraux et provinciaux (sites internet)
- Repérage avec le type d'événements déclarés (abattage).

Données additionnelles

Autres types d'établissement

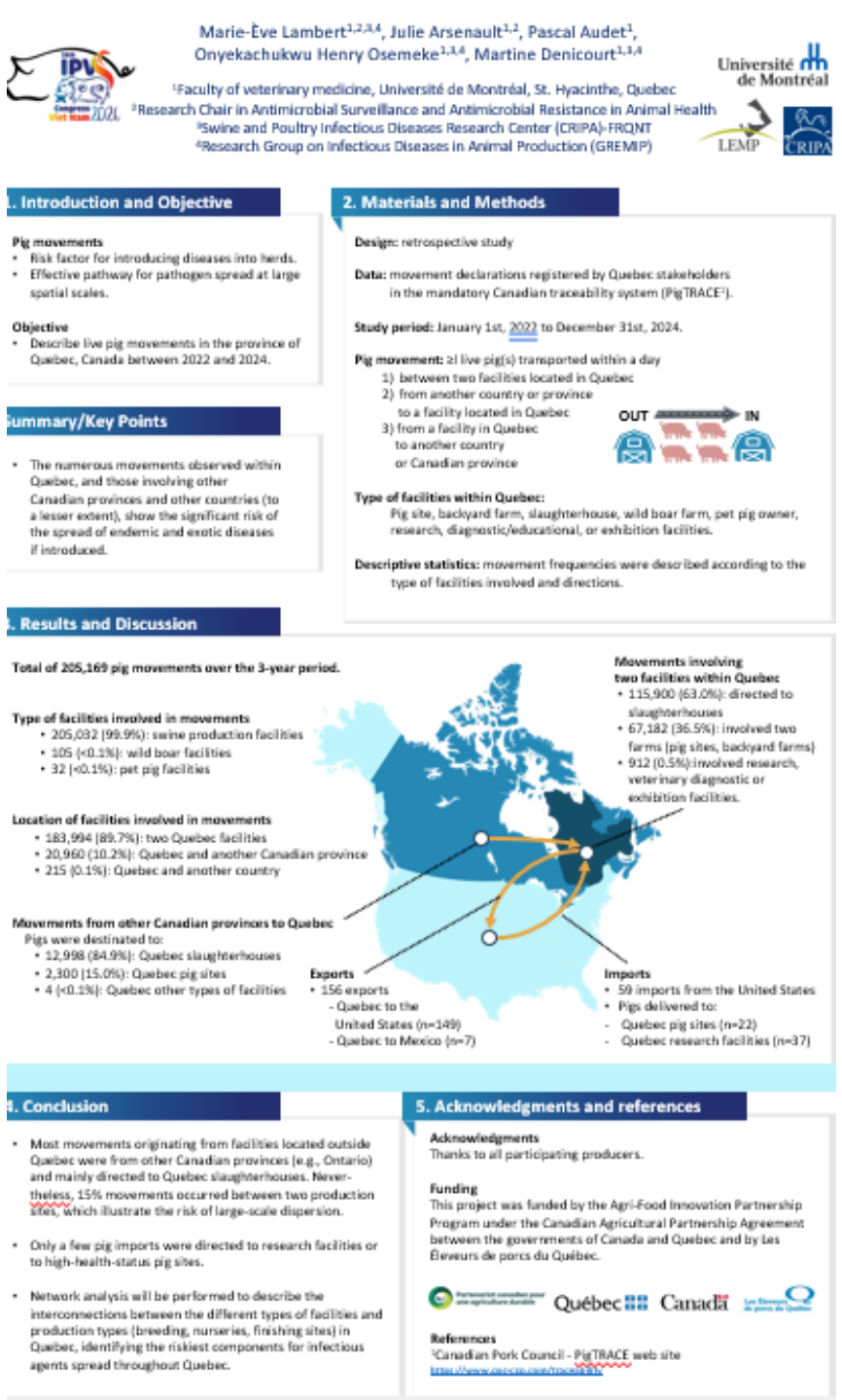
- Élevage de sangliers
- Propriétaire de porcs de compagnies
- Centres de recherche
- Laboratoire de diagnostic /institution d'enseignement
- Clinique vétérinaire
- Exposition



- Recherche de mots clés dans les noms d'entreprise des données de traçabilité
- Ex. « recherche », « sanglier », « clinique »

Résultats

IPVS 2026



Marie-Ève Lambert[1,2,3,4], Julie Arsenault[1,2], Pascal Audet[1], Onyekachukwu Henry Osemeke[1,3,4], Martine Denicourt[1,3,4]

[1]Faculty of veterinary medicine, Université de Montréal, St. Hyacinthe, Quebec
[2]Research Chair in Antimicrobial Surveillance and Antimicrobial Resistance in Animal Health
[3]Swine and Poultry Infectious Diseases Research Center (CRIPA)-FRQNT
[4]Research Group on Infectious Diseases in Animal Production (GREMIP)

Université de Montréal

LEMP CRIPA

1. Introduction and Objective

Pig movements
- Risk factor for introducing diseases into herds.
- Effective pathway for pathogen spread at large spatial scales.

Objective
- Describe live pig movements in the province of Quebec, Canada between 2022 and 2024.

Summary/Key Points

- The numerous movements observed within Quebec, and those involving other Canadian provinces and other countries (to a lesser extent), show the significant risk of the spread of endemic and exotic diseases if introduced.

2. Materials and Methods

Design: retrospective study

Data: movement declarations registered by Quebec stakeholders in the mandatory Canadian traceability system (PigTRACE[1]).

Study period: January 1st, 2022 to December 31st, 2024.

Pig movement: ≥1 live pig(s) transported within a day
1) between two facilities located in Quebec
2) from another country or province to a facility located in Quebec
3) from a facility in Quebec to another country or Canadian province

Type of facilities within Quebec:
Pig site, backyard farm, slaughterhouse, wild boar farm, pet pig owner, research, diagnostic/educational, or exhibition facilities.

Descriptive statistics: movement frequencies were described according to the type of facilities involved and directions.

3. Results and Discussion

Total of 205,169 pig movements over the 3-year period.

Type of facilities involved in movements
- 205,032 (99.9%): swine production facilities
- 105 (<0.1%): wild boar facilities
- 32 (<0.1%): pet pig facilities

Location of facilities involved in movements
- 183,994 (89.7%): two Quebec facilities
- 20,960 (10.2%): Quebec and another Canadian province
- 215 (0.1%): Quebec and another country

Movements from other Canadian provinces to Quebec
Pigs were destinated to:
- 12,998 (84.9%): Quebec slaughterhouses
- 2,300 (15.0%): Quebec pig sites
- 4 (<0.1%): Quebec other types of facilities

Movements involving two facilities within Quebec
- 115,900 (63.0%): directed to slaughterhouses
- 67,182 (36.5%): involved two farms (pig sites, backyard farms)
- 912 (0.5%): involved research, veterinary diagnostic or exhibition facilities.

Exports
- 156 exports
  - Quebec to the United States (n=149)
  - Quebec to Mexico (n=7)

Imports
- 59 imports from the United States
- Pigs delivered to:
  - Quebec pig sites (n=22)
  - Quebec research facilities (n=37)

4. Conclusion

- Most movements originating from facilities located outside Quebec were from other Canadian provinces (e.g., Ontario) and mainly directed to Quebec slaughterhouses. Nevertheless, 15% movements occurred between two production sites, which illustrate the risk of large-scale dispersion.
- Only a few pig imports were directed to research facilities or to high-health-status pig sites.
- Network analysis will be performed to describe the interconnections between the different types of facilities and production types (breeding, nurseries, finishing sites) in Quebec, identifying the riskiest components for infectious agents spread throughout Quebec.

5. Acknowledgments and references

Acknowledgments
Thanks to all participating producers.

Funding
This project was funded by the Agri-Food Innovation Partnership Program under the Canadian Agricultural Partnership Agreement between the governments of Canada and Quebec and by Les Éleveurs de porcs du Québec.

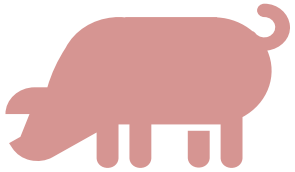
Québec Canada

References
[1]Canadian Pork Council - PigTRACE web site
https://www.canadapork.com/traceability/

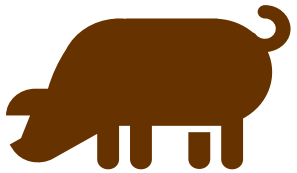
Mouvements porcins sur 3 ans (2022-2024)

205 169 mouvements sur une période de trois ans.

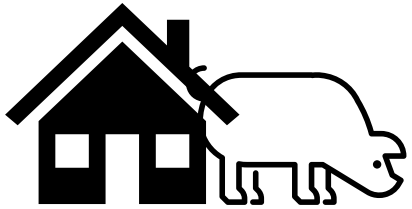
Type de porcs impliqués



205 032 (99.9%)
porcs commerciaux



105 (<0.1%)
sangliers



32 (<0.1%)
porcs de compagnie

Mouvements porcins sur 3 ans (2022-2024)

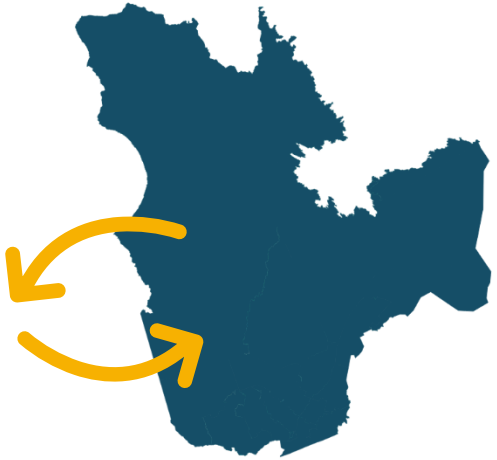
205 169 mouvements sur une période de trois ans.

Territoires impliqués



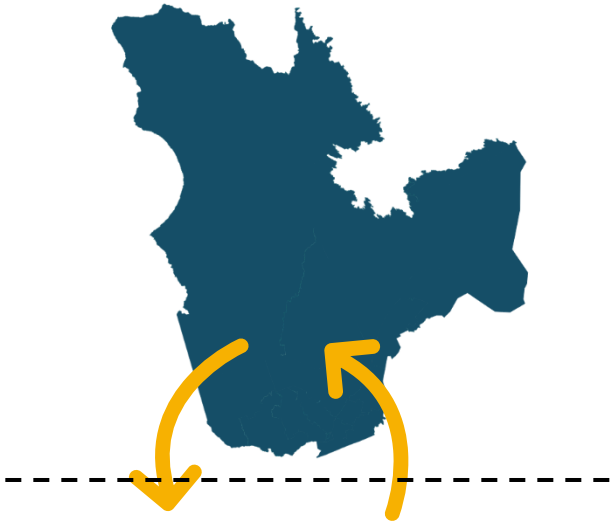
183 994 (89.7%)

Intra Québec



20 960 (10.2%)

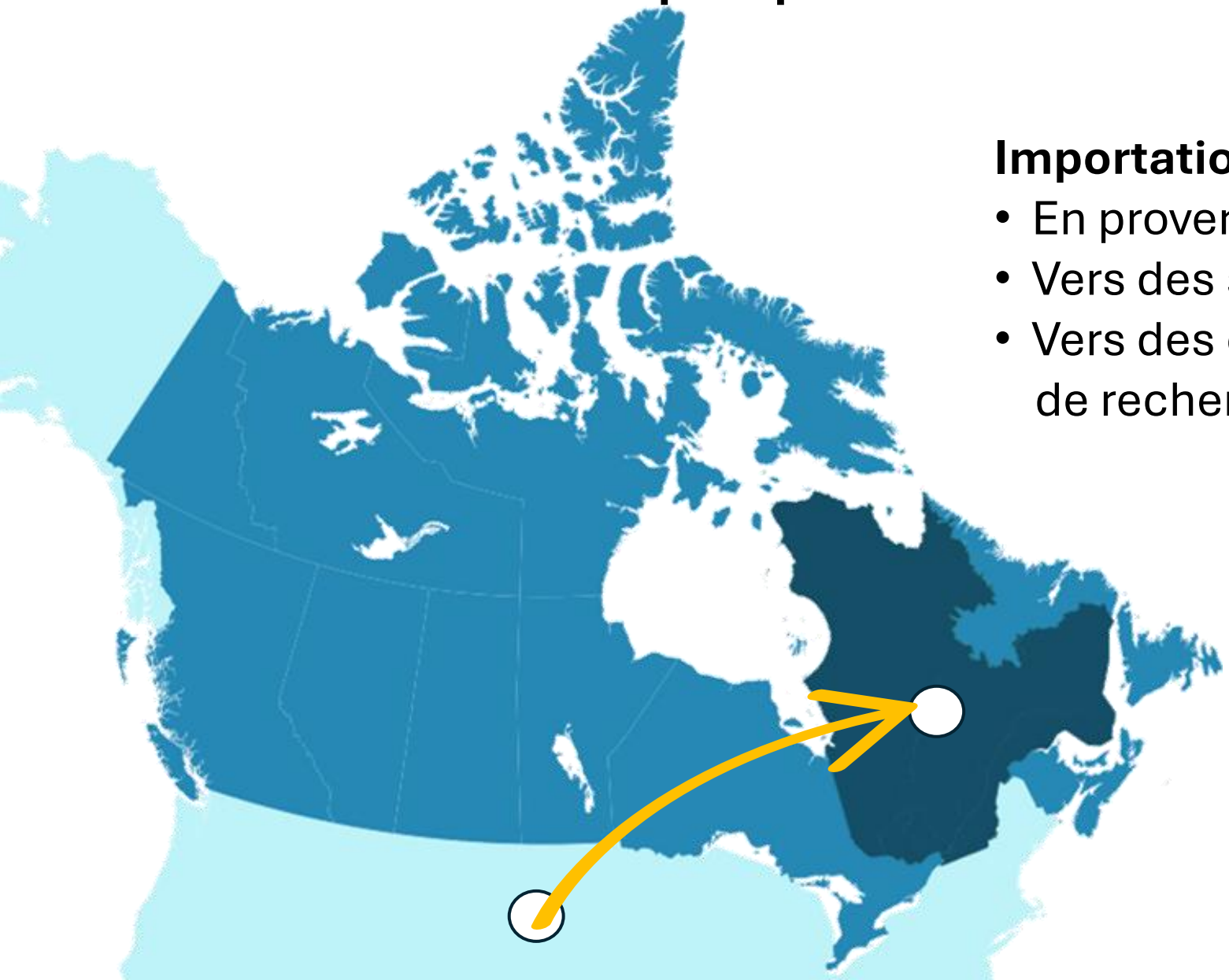
Entres provinces



215 (0.1%)

Entre pays

Mouvements impliquant d’autres pays



Importations (total : 59 mouvements)

- En provenance des États-Unis
- Vers des sites porcins (n=22)
- Vers des établissements de recherche (n=37)

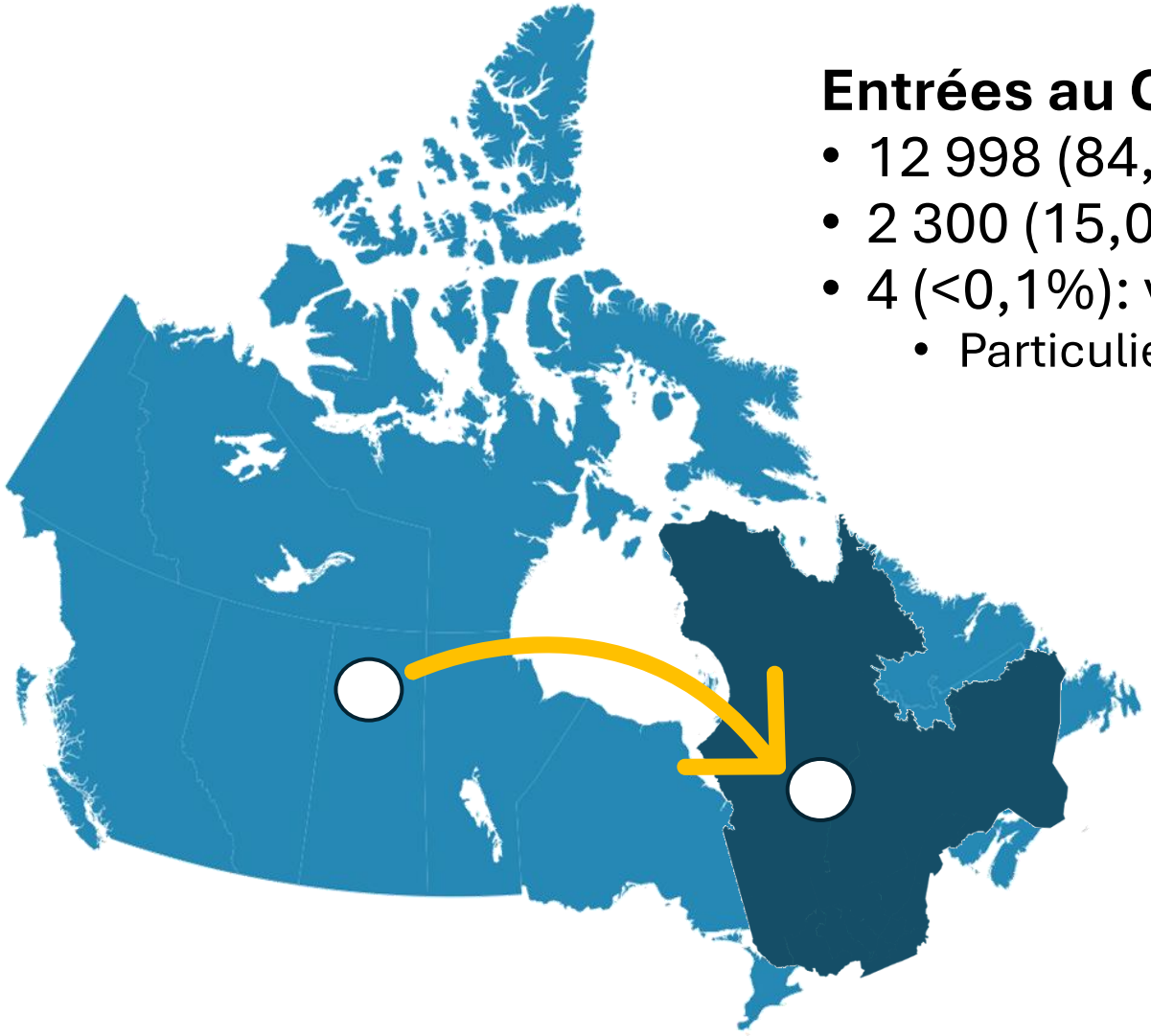
Mouvements impliquant d’autres pays



Exportations (total : 156 mouvements)

- Vers les États-Unis (n=149)
- Vers le Mexique (n=7)

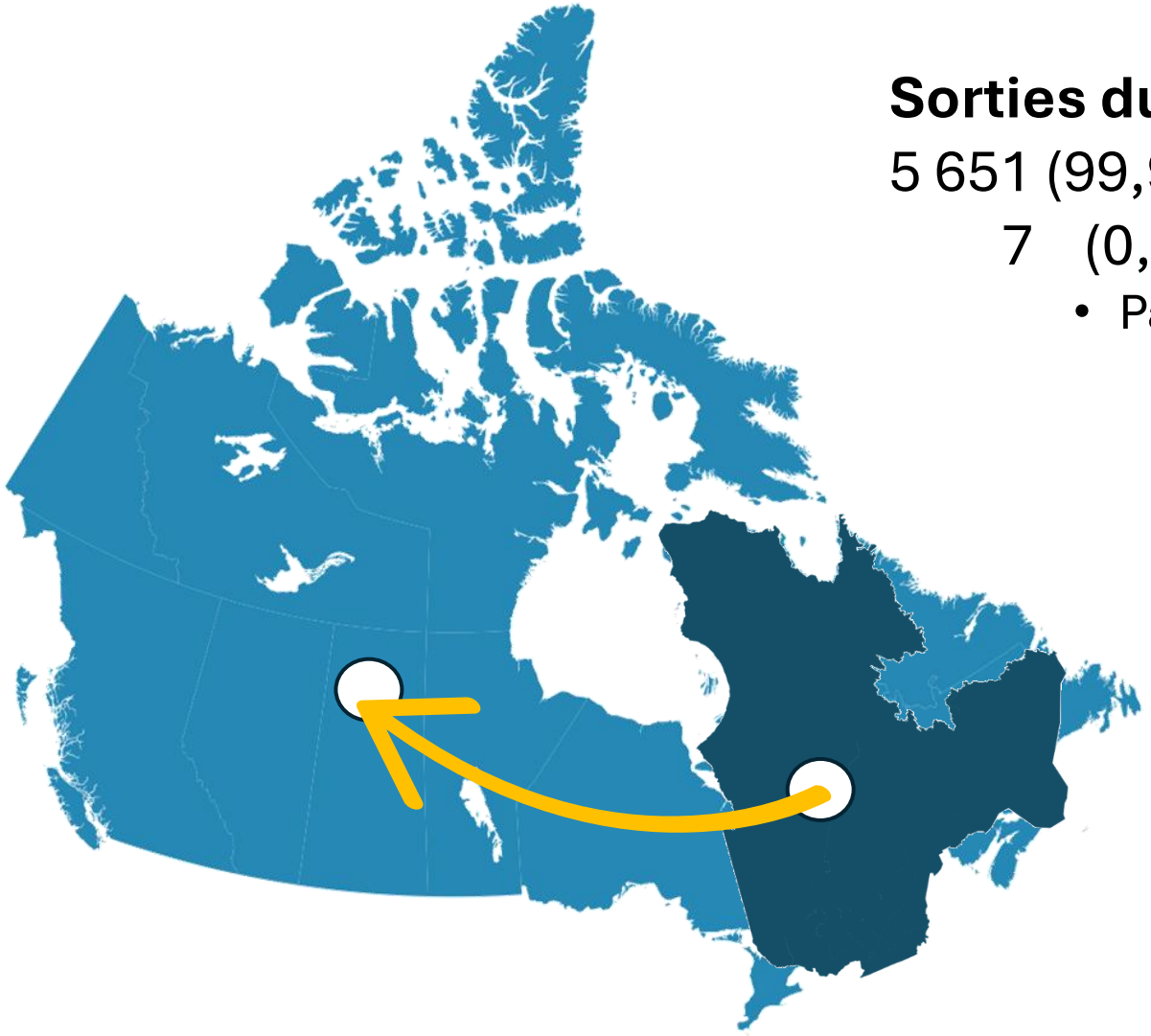
Mouvements impliquant d’autres provinces



Entrées au Québec (total : 15 302 mouvements)

- 12 998 (84,9%): vers les abattoirs du Québec
- 2 300 (15,0%): vers des sites porcins du Québec
- 4 (<0,1%): vers d’autres types d’établissements
  - Particulier, laboratoire

Mouvements impliquant d’autres provinces



Sorties du Québec (total : 5 658 mouvements)

5 651 (99,9%) : de sites porcins du Québec

7 (0,1%) : d’autres types d’établissement

- Particulier, porcs de compagnies (éleveurs ?)

Mouvements intra Québec



115 900 (63,0%)
- implique un abattoir

67,182 (36,5%)
- implique deux fermes (sites porcins ou particulier)

912 (0,5%)
- implique des établissements de recherche, des laboratoires de diagnostic /enseignement, cliniques, expositions / encans

En résumé

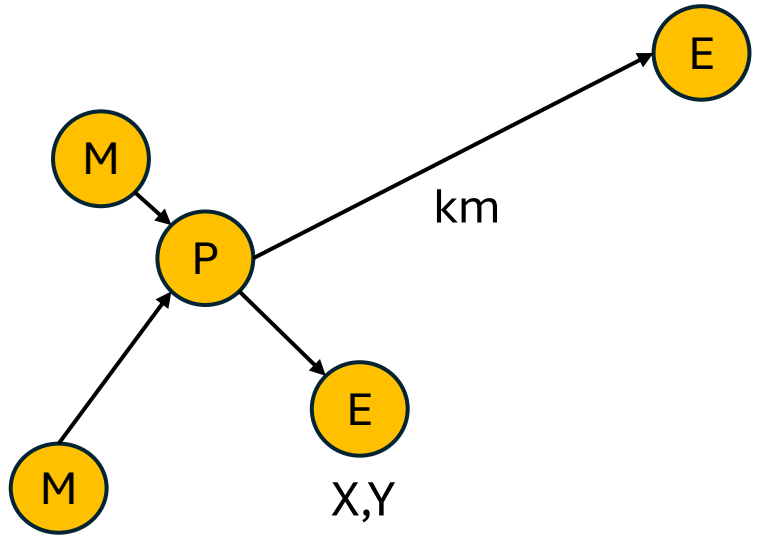
- Seules quelques importations et dirigées principalement vers des centres de recherche ou sites porcins à statut sanitaire élevé.

- La plupart des mouvements provenant d'établissements localisés hors Québec provenaient d'autres provinces canadiennes (Ontario ++)
  - Principalement dirigés vers des abattoirs québécois
  - 15% des mouvements impliquaient deux fermes

Et par la suite …



67 182 (36,5%)
implique deux fermes
(sites porcins ou particulier)



Étudiant à la maîtrise recruté !

Objectifs

- Décrire et quantifier les différents types de mouvements porcins au Québec.
- Décrire la structure de ce réseau.

Hypothèse

- Plusieurs points critiques au sein de la structure globale du réseau pourraient accentuer la rapidité à laquelle les agents infectieux peuvent se propager sur le territoire.



Victory Chinedu
Nigeria

Équipe de supervision







Étudiant à la maîtrise recruté !

Objectifs

- Évaluer l'influence de la fréquence et du type de mouvements de porcs sur le risque d'introduction du virus SRRP dans les maternités.
- Décrire la dispersion des souches virales occasionnée par le déplacement des porcelets en provenance de maternités récemment infectées.

Hypothèse

- La fréquence et la nature des mouvements influencent le risque d'introduction du virus dans les maternités.
- Le déplacement de porcelets infectés favorise la dispersion rapide des souches virales sur le territoire québécois.



Pedro Augusto Galvão Cervantes
Brésil

Équipe de supervision







Remerciements

Financement

Chaire de recherche en antibiosurveillance et antibiorésistance en santé animale financée par l'entremise du Programme de partenariat pour l'innovation en agroalimentaire, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec, ainsi qu'avec le soutien financier des Éleveurs de porcs du Québec.