



Canadian Food
Inspection Agency

Agence canadienne
d'inspection des aliments

Le diable est dans les détails – La grippe aviaire est à nos portes

21 juin 2023 – Ange-Gardien



SGDDI 19396055

Canada

Questions reçues

- Comprendre le virus et les liens entre fermes
- Qu'est-ce qu'une biosécurité rehaussée?
- Expliquer la ZAC (Zone d'accès contrôlé)
 - Protocole de lavage des pneus à l'entrée de la ferme
- Expliquer la ZAR (Zone d'accès restreint)
 - Protocole d'entrée de bâtiment

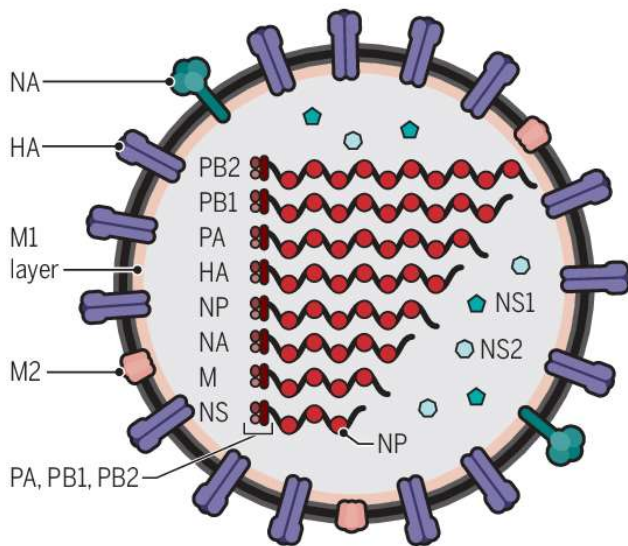
COMPRENDRE LES RISQUES – **QUOI**, QUAND, QUI, COMMENT

Virus de l'influenza aviaire H5N1



Virus à ARN type A

- Hautement pathogène
- Faiblement pathogène



Catégorisé en sous-type selon 2 protéines de surface:

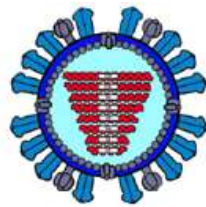
- H (hémagglutinine) : 16 types (H5 et H7 ont le potentiel d'être hautement pathogène)
- N (neuraminidase): 9 types

8 segments de gènes

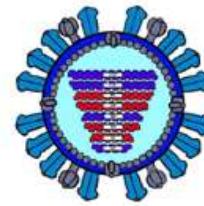




+



=



2136 

Virus Nord Américain

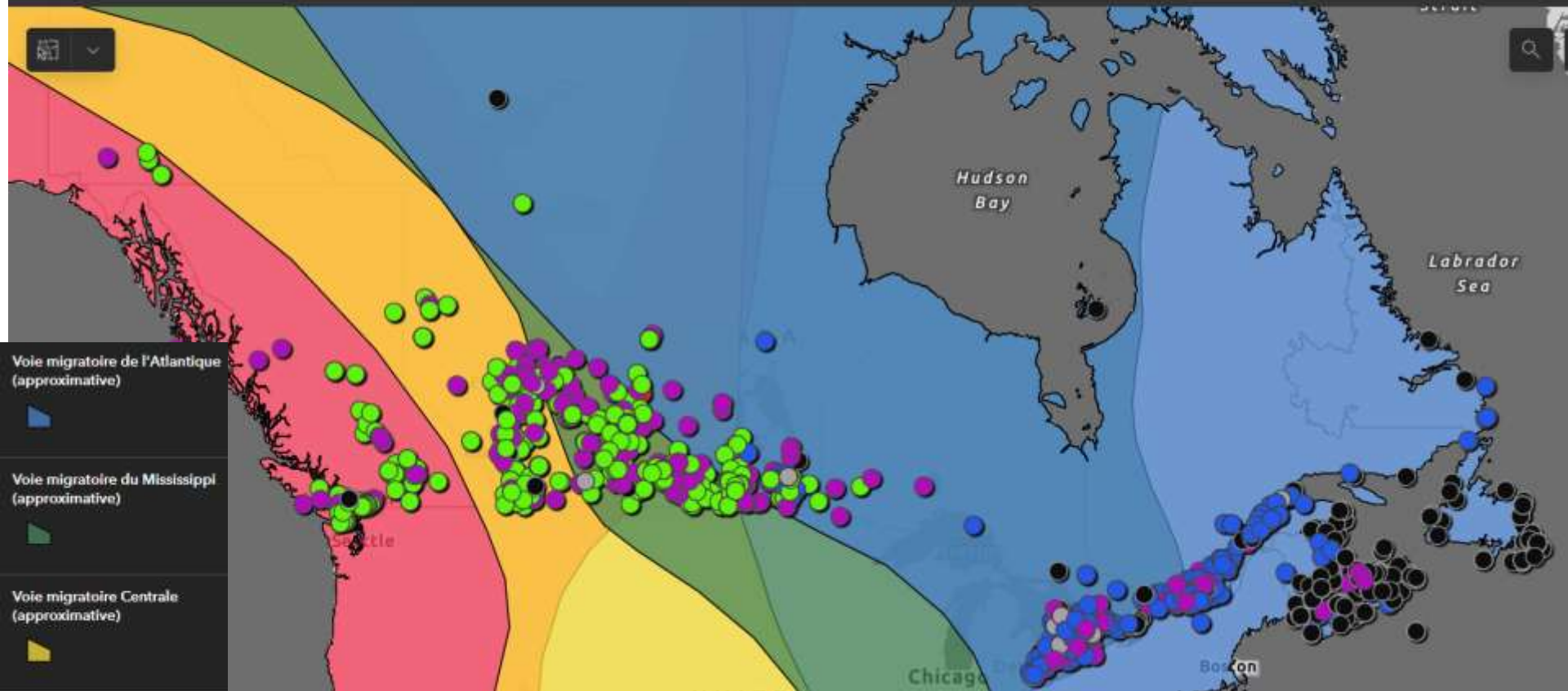
Virus Eurasien

Réassortiment



INFLUENZA AVIAIRE DE HAUTE PATHOGÉNICITÉ CHEZ LES ANIMAUX DE LA FAUNE

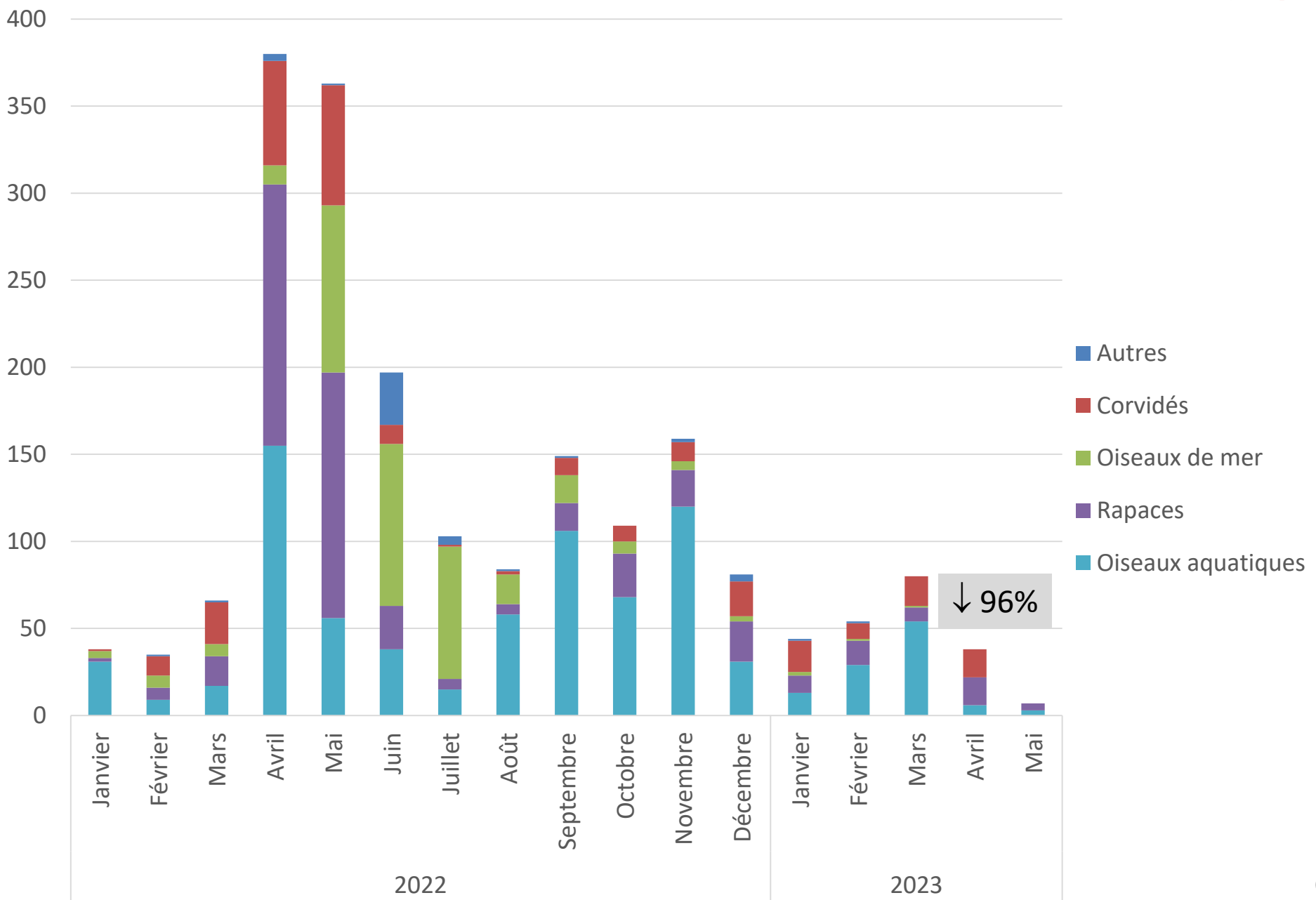
Par les services de SIG ACIA CNOU



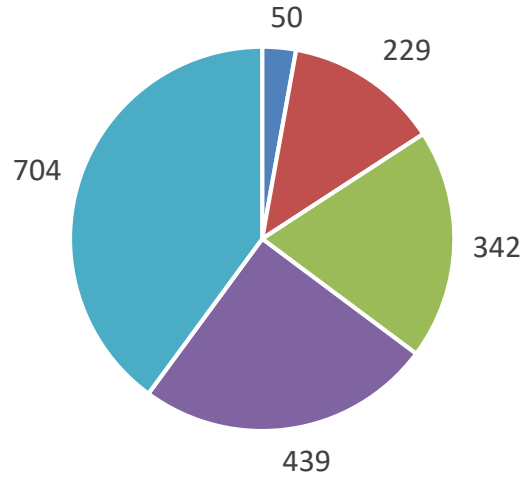
-  Voie migratoire de l'Atlantique (approximative)
-  Voie migratoire du Mississippi (approximative)
-  Voie migratoire Centrale (approximative)
-  Voie migratoire du Pacifique (approximative)

http://www.cwhc-rccsf.ca/avian_influenza.php

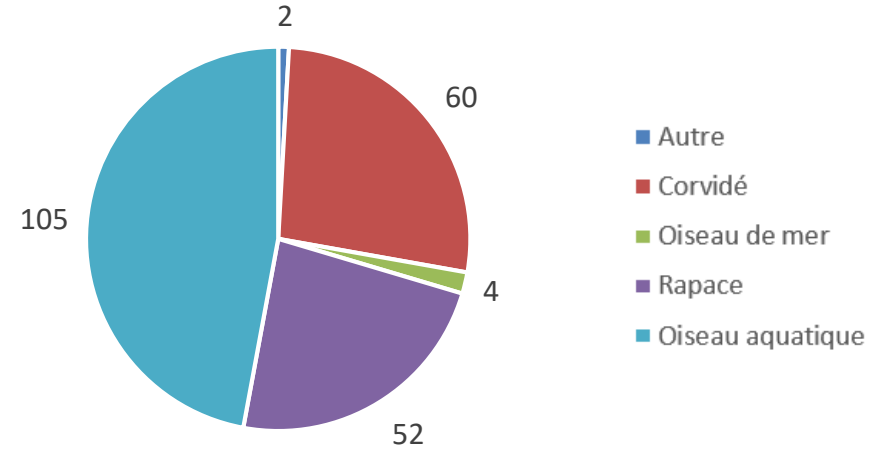
IAHP au Canada chez les oiseaux sauvages en 2022 (n=1764) et 2023 (n=223) par groupe d'oiseaux



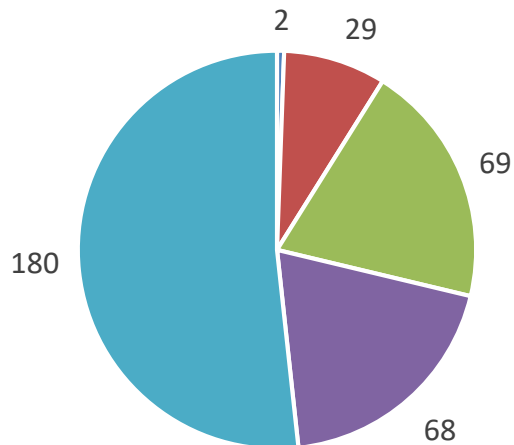
Nombre d'oiseaux sauvages positifs à l'influenza aviaire au Canada en **2022** (n=1764) par groupe



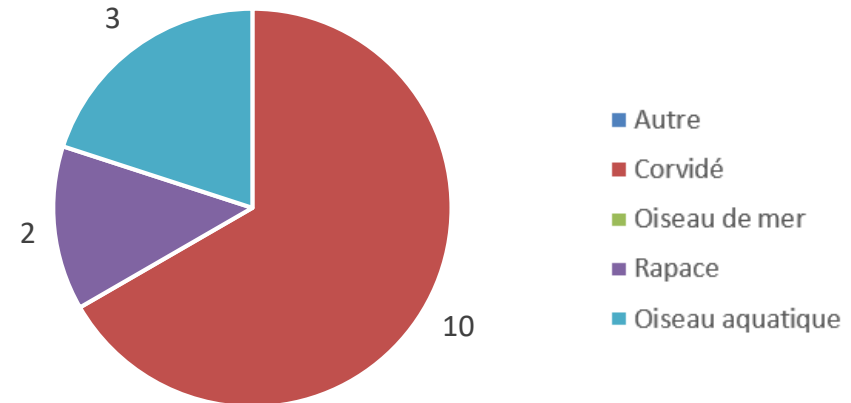
Nombre d'oiseaux sauvages positifs à l'influenza aviaire au Canada en **2023** (n=223) par groupe



Nombre d'oiseaux sauvages positifs à l'influenza aviaire au Québec en **2022** (n=348) par groupe



Nombre d'oiseaux sauvages positifs à l'influenza aviaire au Québec en **2023** (n=15) par groupe



COMPRENDRE LES RISQUES – QUOI, **QUAND**, QUI, COMMENT

Corridors de migration



Pics de migration pour le corridor de l'Atlantique

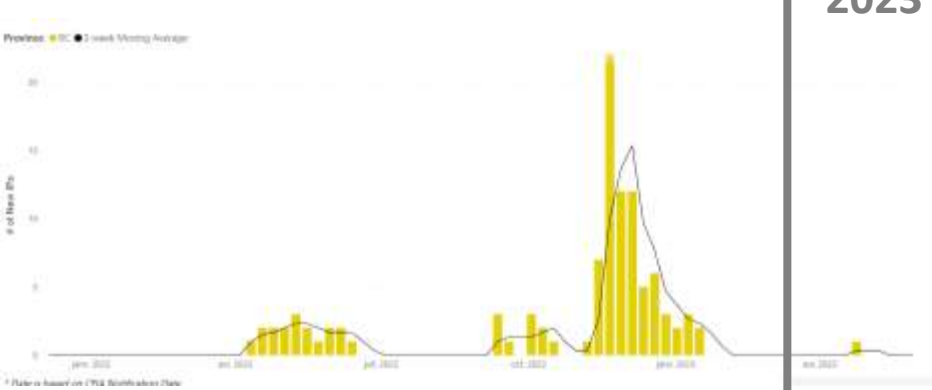
Printemps:

- Avril
- Mai

Automne:

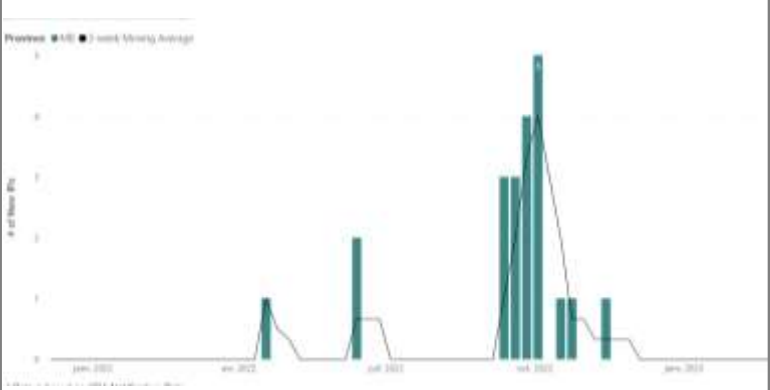
- Septembre
- Octobre

Colombie-Britannique – 104 (32%)



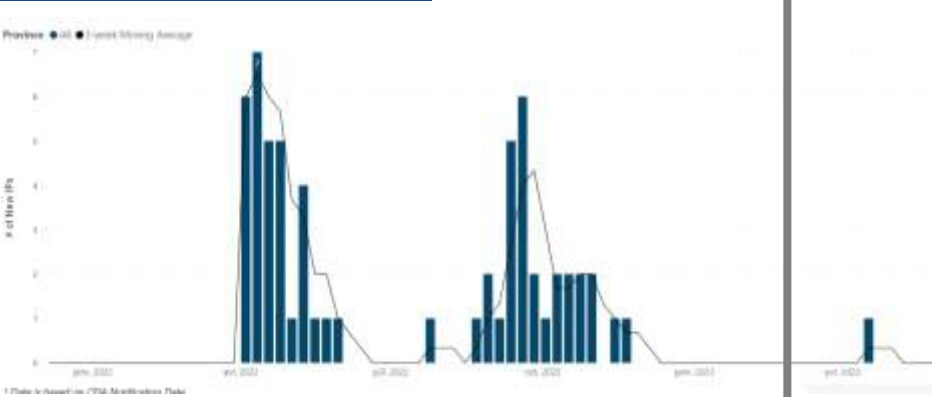
Printemps 2023

Manitoba – 21 (7%)

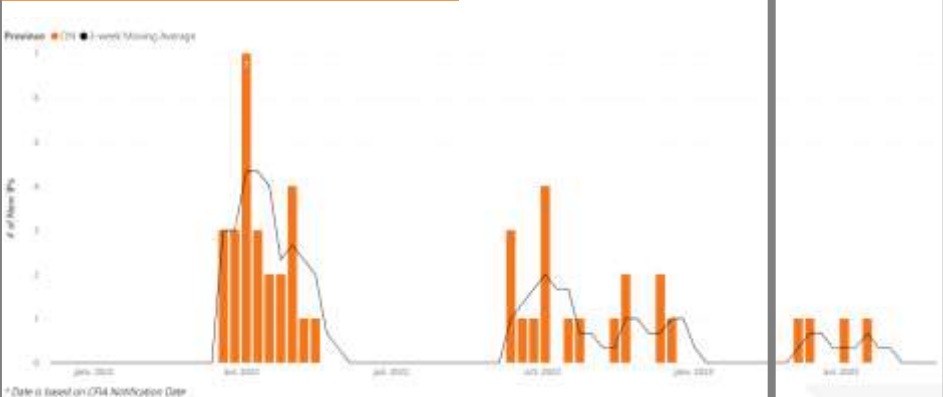


Printemps 2023

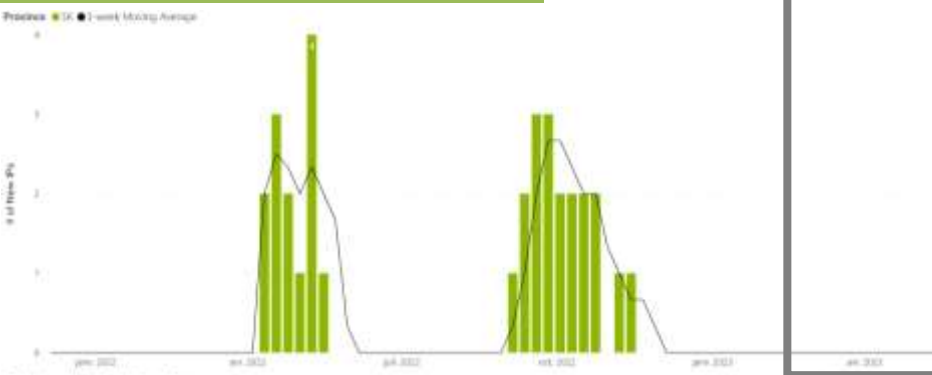
Alberta – 61 (19%)



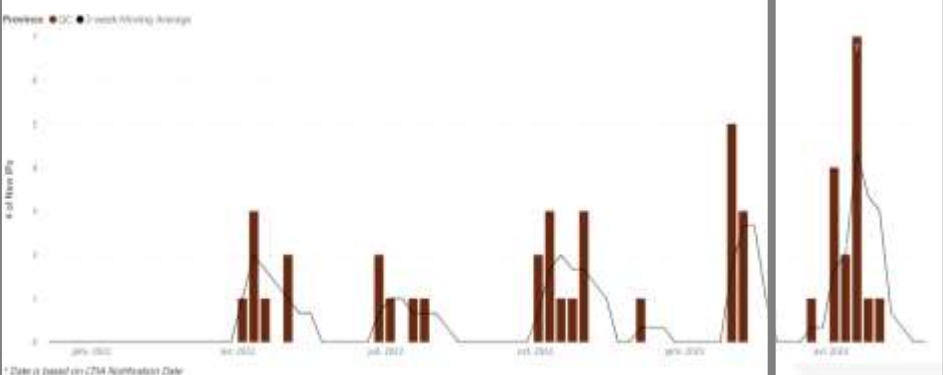
Ontario – 47 (15%)



Saskatchewan – 32 (10%)

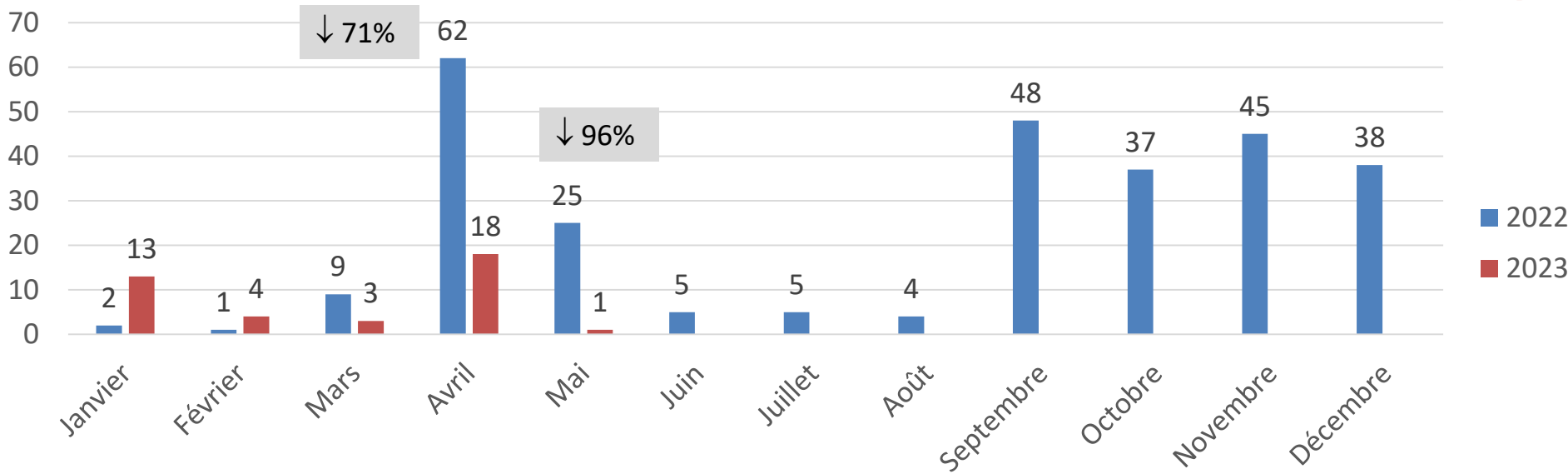


Québec – 47 (15%)

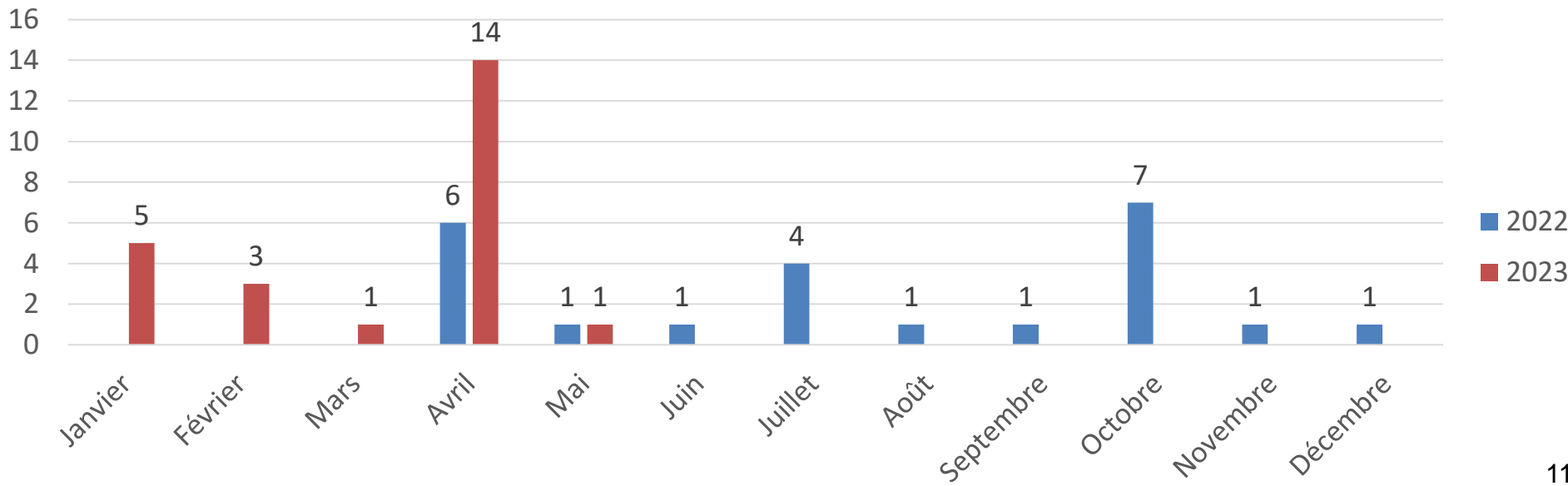




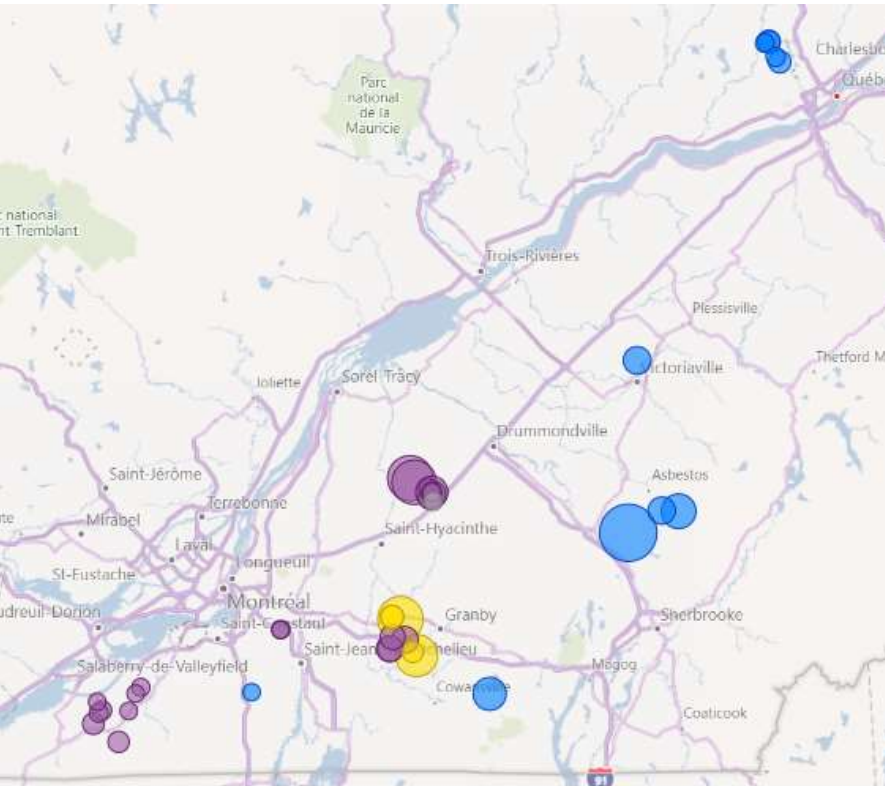
Nombre total de fermes infectées (oiseaux domestiques) au **Canada** par mois - Comparaison entre 2022 (n=281) et 2023 (n=39; jusqu'en juin)



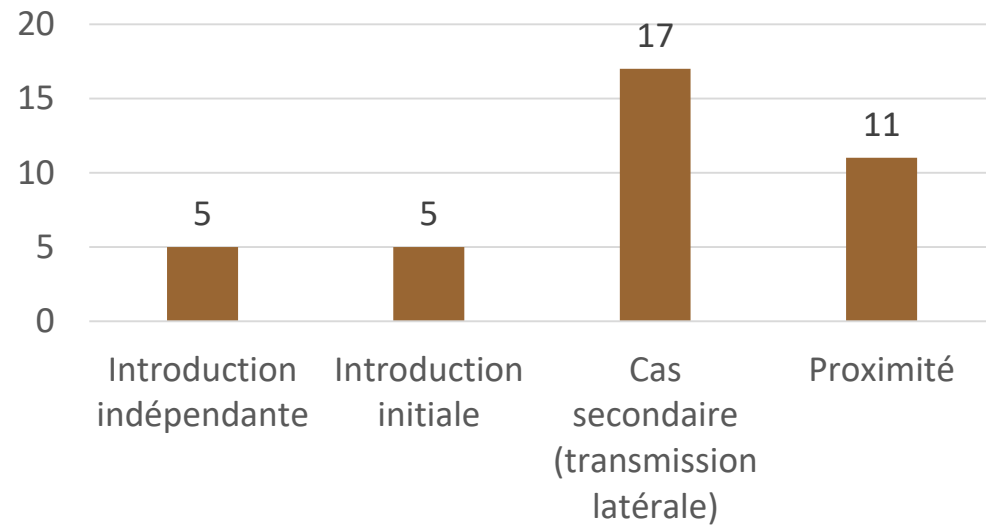
Nombre total de fermes infectées (oiseaux domestiques) au **Québec** par mois - Comparaison entre 2022 (n=23) et 2023 (n=24; jusqu'en juin)



38 fermes commerciales infectées du Québec



Conclusions de l'analyse du réseau de transmission pour les 38 fermes commerciales infectées au Québec



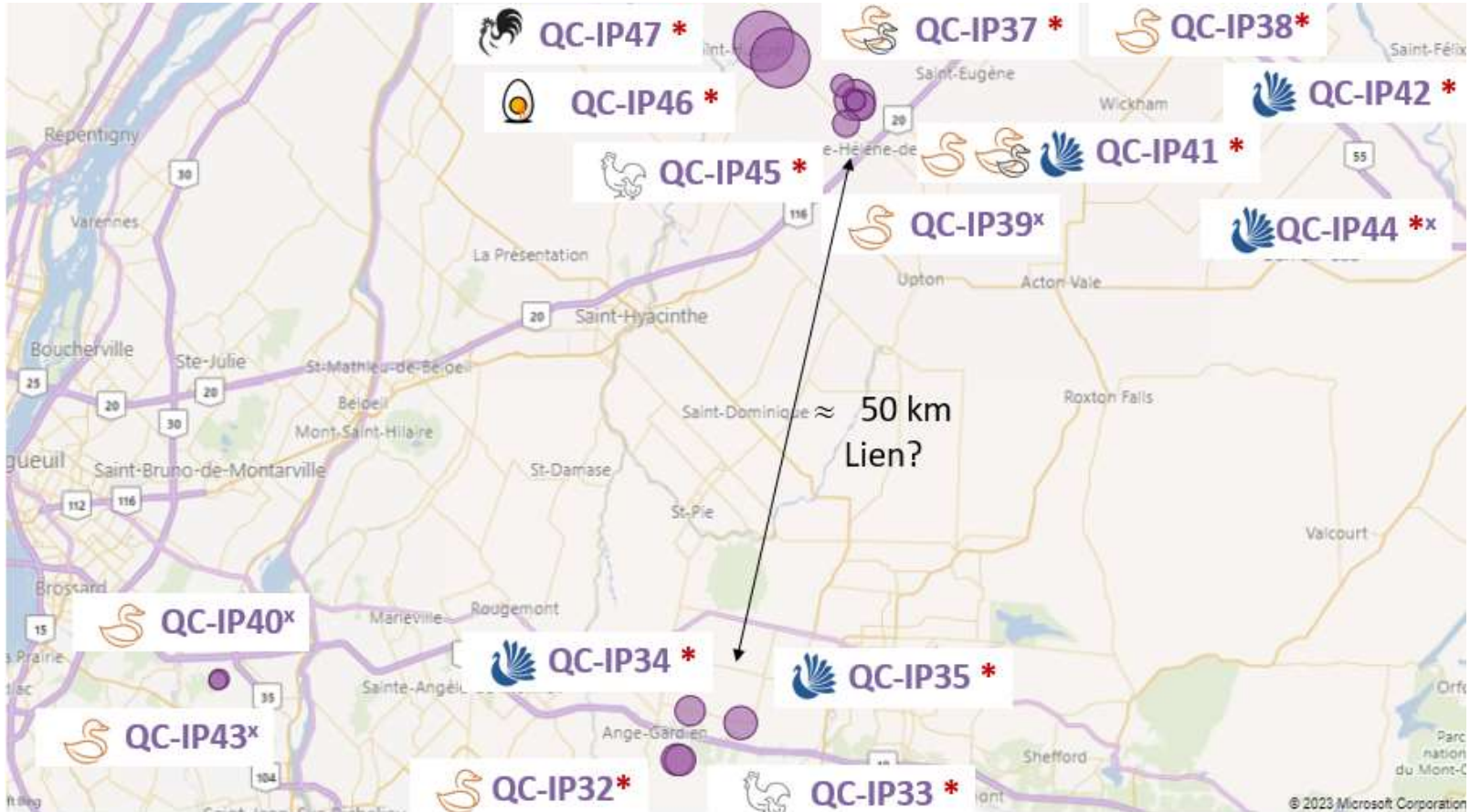
COMPRENDRE LES RISQUES – QUOI, QUAND, **QUI**, COMMENT

Facteurs de risque identifiés dans des études antérieures	Applicabilité aux fermes commerciales infectées au Québec	
	Sous gestion de l'offre (n=20)	Pas sous gestion de l'offre (n=18)
Oiseaux sauvages dans l'environnement de ferme	14/20 (70%)	4/18 (22%)
Proximité d'un plan d'eau	14/20 (70%)	7/18 (39%)

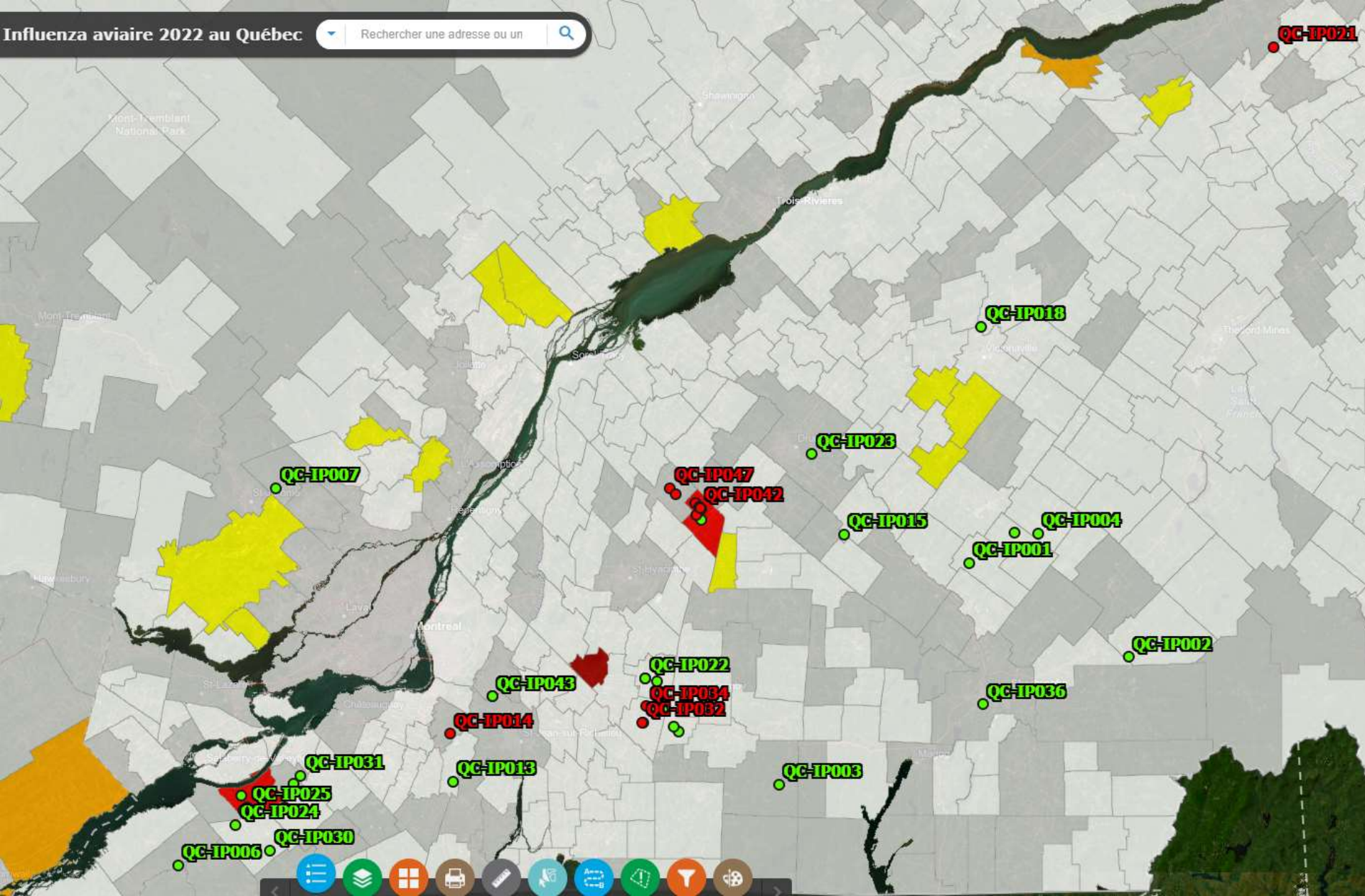


	Survie du virus	
	4°C	20-25°C
Eau	100 jours	4 jours
Fèces	35 jours	2 jours
Plumes	160 jours	15 jours
Bottes		6 jours
Vêtement		12 h

Facteurs de risque identifiés dans des études antérieures	Applicabilité aux fermes commerciales infectées au Québec	
	Sous gestion de l'offre (n=20)	Pas sous gestion de l'offre (n=18)
Contact avec ferme infectée	6/20 (30%)	15/18 (83%)
Proximité avec ferme infectée (ZCP)	16/20 (80%)	11/18 (61%)
Proximité avec ferme de canard infectée	Moins 1 km: 4/20 1 à 5 km: 3/20 5-6 km: 2/20	Moins 1 km: 2/18 1 à 5 km: 5/18 5-6 km: 2/18



Densité de canards (Statistique Canada)



Facteurs de risque identifiés dans des études antérieures	Applicabilité aux fermes commerciales infectées au Québec	
	Sous gestion de l'offre (n=20)	Pas sous gestion de l'offre (n=18)
Équarrisseur	15/20 (75%)	14/18 (78%)
Mouvement d'oiseaux	6/20 (30%)	13/18 (72%)
Sortie de fumier	4/20 (20%) – vague 3	2/18 (11%) – vague 3
Dépeuplement partiel	1/20 (5%)	8/18 (44%)

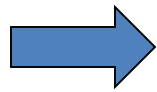


Crédit: Dr Daniel Venne

Facteurs de risque identifiés dans des études antérieures		Applicabilité aux fermes commerciales infectées au Québec	
		Sous gestion de l'offre (n=20)	Pas sous gestion de l'offre (n=18)
Partage d'employés/ équipement		13/20 (65%)	12/18 (67%)
Barrière d'hygiène (ZAR)	Aucune	-	5/18 (28%)
	1	12/20 (60%)	11/18 (61%)
	2	7/20 (35%)	2/18 (11%)
	3	1/20 (5%)	0/18 (0%)



Entrée danoise

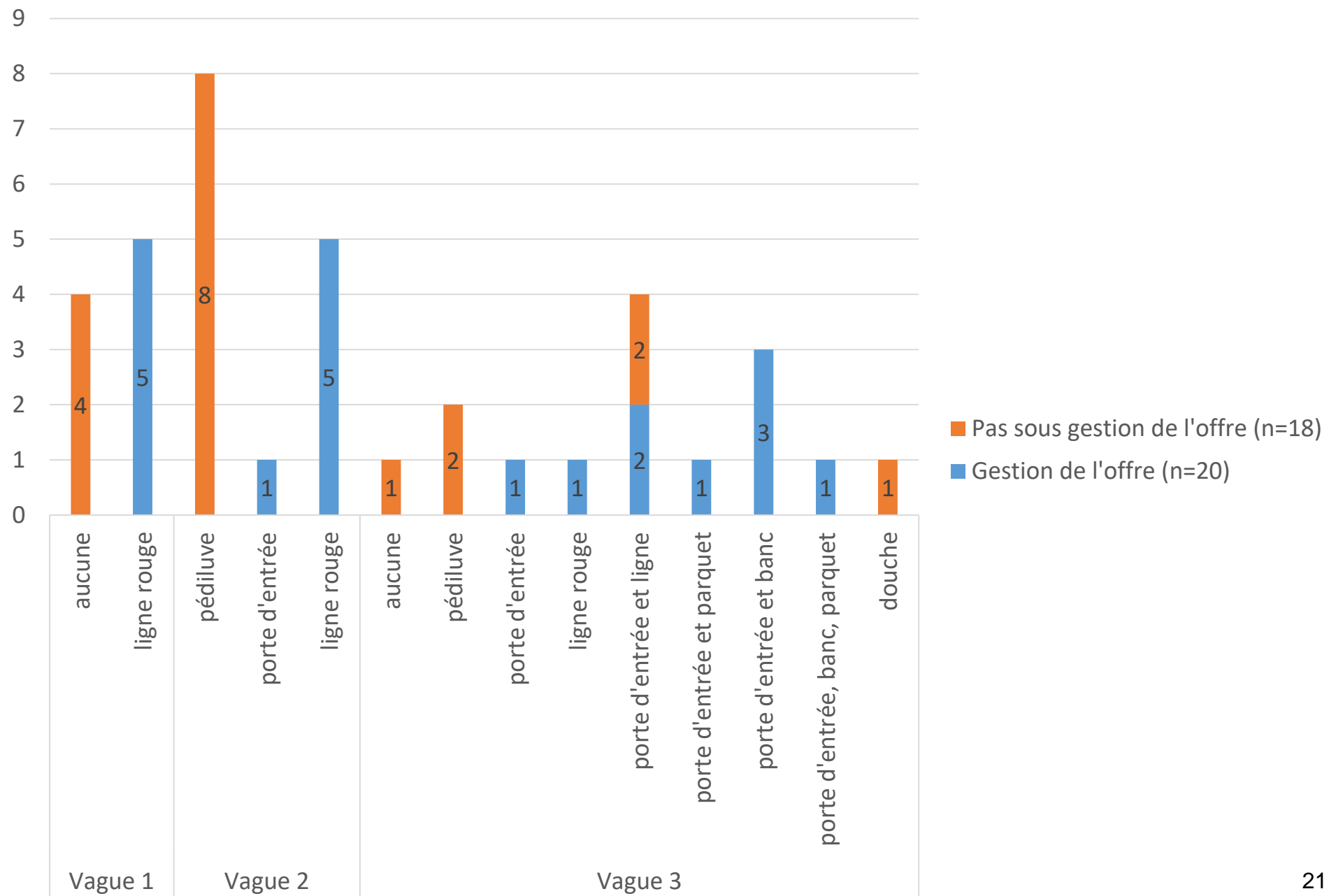


Mettre les efforts aux bons endroits

Le virus aime le froid et l'humidité



Nombre de fermes commerciales infectées au Québec selon le type de barrière d'hygiène par vague



COMPRENDRE LES RISQUES – QUOI, QUAND, QUI, **COMMENT**

Rehaussement pendant les périodes plus à risque

Préalable: Inspection des bâtiments

Boucher les trous et les accès aux oiseaux sauvages



Réparer les grillages



Empêcher la nidification



Rehaussement pendant les périodes plus à risque

Préalable: Inspection des environs

Assécher les zones humides



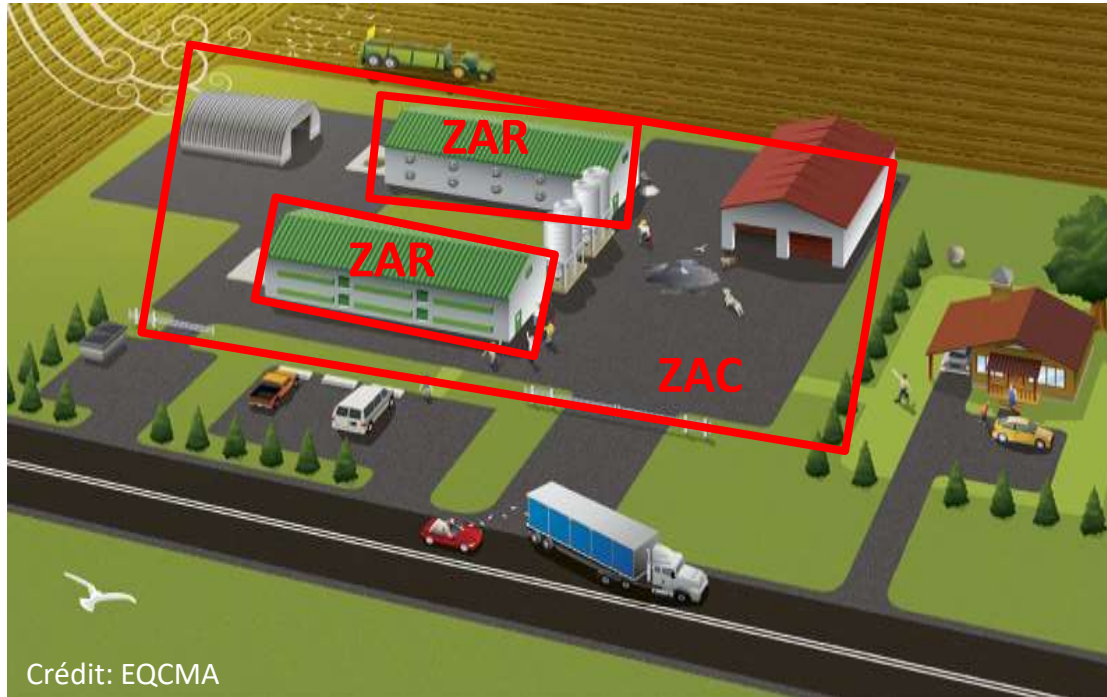
Ajouter du gravier si nécessaire



Rehaussement pendant les périodes plus à risque

Couches de protection

Ajouter des points de contrôle



Exemples de contrôle à la ZAC

- Déplacer le bac à équarrissage hors de la ZAC pour le ramassage
- Décontamination des roues des camions accédant à la ZAC
- Vêtement et bottes de ferme (particulièrement si partage d'employés entre les sites)

Exemples de contrôle à la ZAR

- Ajouter une barrière d'hygiène comme une botte de plastique en entrant dans le bâtiment
- 2^e changement de vêtement attitré à chaque bâtiment (éviter les sarraus)

Rehaussement pendant les périodes plus à risque

Gestion de la litière/fumier



Coordonner la sortie de litière/fumier pour éviter les piles près des bâtiments

Chauffer la nouvelle litière, surtout si entreposée à l'extérieur

- 24h à 32-43°C
- 2 jours à 21°C



Décontaminer l'équipement entreposé à l'extérieur

En tout temps: Ne pas attirer les charognards

Trouver une façon de sortir les oiseaux lourds



Crédit: Dr Daniel Venne

Ne pas attendre la fin de la tournée pour éliminer les morts



Recouvrir rapidement le compost

Localiser l'élimination le plus loin possible des bâtiments

S'assurer de l'étanchéité

Crédit: Canadian Poultry Magazine



Crédit: EQCMA



En tout temps: Ne pas attirer la faune

Ramasser les dégâts de moulée
et coquilles d'œufs



Crédit: Dr Daniel Venne



Arbres fruitiers à éviter



Crédit: Dr Daniel Venne

Article | [Open Access](#) | [Published: 17 June 2021](#)

Efficacy of an automated laser for reducing wild bird visits to the free range area of a poultry farm

[Armin R. W. Elbert](#) & [José L. González](#)

[Scientific Reports](#) **11**, Article number: 12779 (2021) | [Cite this article](#)

1988 Accesses | 3 Citations | [Metrics](#)



Principales conclusions

Printemps 2023

- Pression d'infection semble inférieure à 2022
 - Oiseaux sauvages (↓ mortalité, séroconversion)
 - Oiseaux domestiques (↓ cas en Amérique du Nord)
- La situation du Québec est exceptionnelle et résulte de 3 introductions, puis de transmission latérale (partage d'employés, équipement, équarrisseur) et transmission vers la faune
 - Les charognards ont été impliqués dans les récents cas → Importance d'une bonne gestion des mortalités et du fumier
 - 7/15 fermes: canards (préoccupation p/r convertissement des fermes de porcs en canards sans évaluation de l'impact)
- Étude cas-témoin en cours au Québec pour identifier les facteurs de risque et leur importance (UdeM et ACIA, financé par MAPAQ)



Questions

Biosécurité est un engagement 24/7/365