



# PIG PROGRESS

Forum EQSP, Porc Show, Québec  
Québec (QC) | Canada | 10 décembre 2024  
Vincent ter Beek, éditeur, *Pig Progress*

Situation mondiale de la PPA

# ASE



**DAIRY GLOBAL**

**PIG PROGRESS**

**ALL ABOUT FEED**

**POULTRY WORLD**

**FUTURE FARMING**

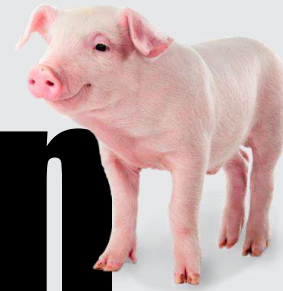


# Table des matières

1. Introduction
2. Réflexions globales
3. Afrique
4. Europe
5. Asie
6. Amériques
7. Un remède?
8. Conclusion



# Introduction



Quelques mots à propos de *Pig Progress*



Magazines et éditions spéciales

# PIG PROGRESS

Balados



Infolettres



Site Web

Événements



Webinaires



Médias sociaux





## Titres affiliés

**DAIRY GLOBAL**  
**ALL ABOUT FEED**  
**PIG PROGRESS**  
**POULTRY WORLD**  
**FUTURE FARMING**

**MISSET**

## Introduction

- 48 ans
- Histoire et journalisme (Pays-Bas)
- Diplôme d'études supérieures en journalisme écrit (Royaume-Uni)
- Professeur d'université (2002 à 2003)
- Journalism local (2000 à 2005)
  - *De Twentsche Courant Tubantia*
  - *Provinciale Zeeuwse Courant*
- Journalism spécialisé (2005 à 2024)
  - *Pig Progress*





# Visites d'exploitations





# Réflexions globales



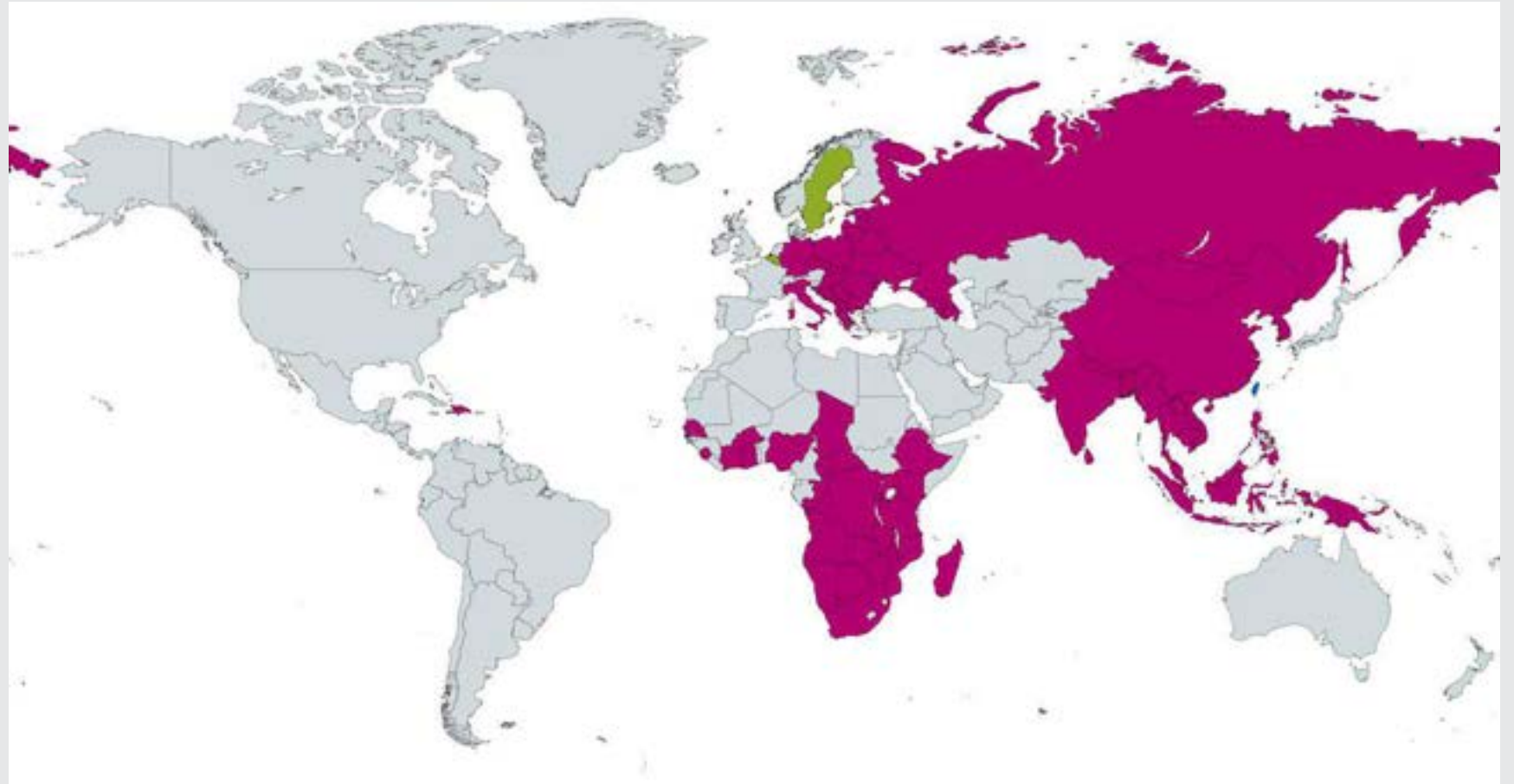


## Vue d'ensemble – Quelques réflexions

- Collecte des données **internationales** sur les foyers de porcine africaine (PPA) et création de cartes
  - Organisation mondiale de la santé animale (OMSA)
  - Autorités locales
  - Médias sociaux
- Le **paradoxe** du signalement
- Comportement **humain** et réflexes
  - Vendre avant qu'il ne soit trop tard
  - Élimination inappropriée des carcasses
  - Garder le silence
  - Chasse de masse
- Le virus nécessite un **réservoir** biologique

# Vue d'ensemble

- Peste porcine africaine signalée depuis 2007
- Peste porcine africaine signalée depuis 2007 – et déclarée indemne
- Carcasses infectées échouées sur le rivage, pas de PPA dans le pays





## Question quiz

Combien de fois le virus de la PPA a-t-il réussi à traverser l'Atlantique?

- Une fois
- Deux fois
- Trois fois
- Quatre fois



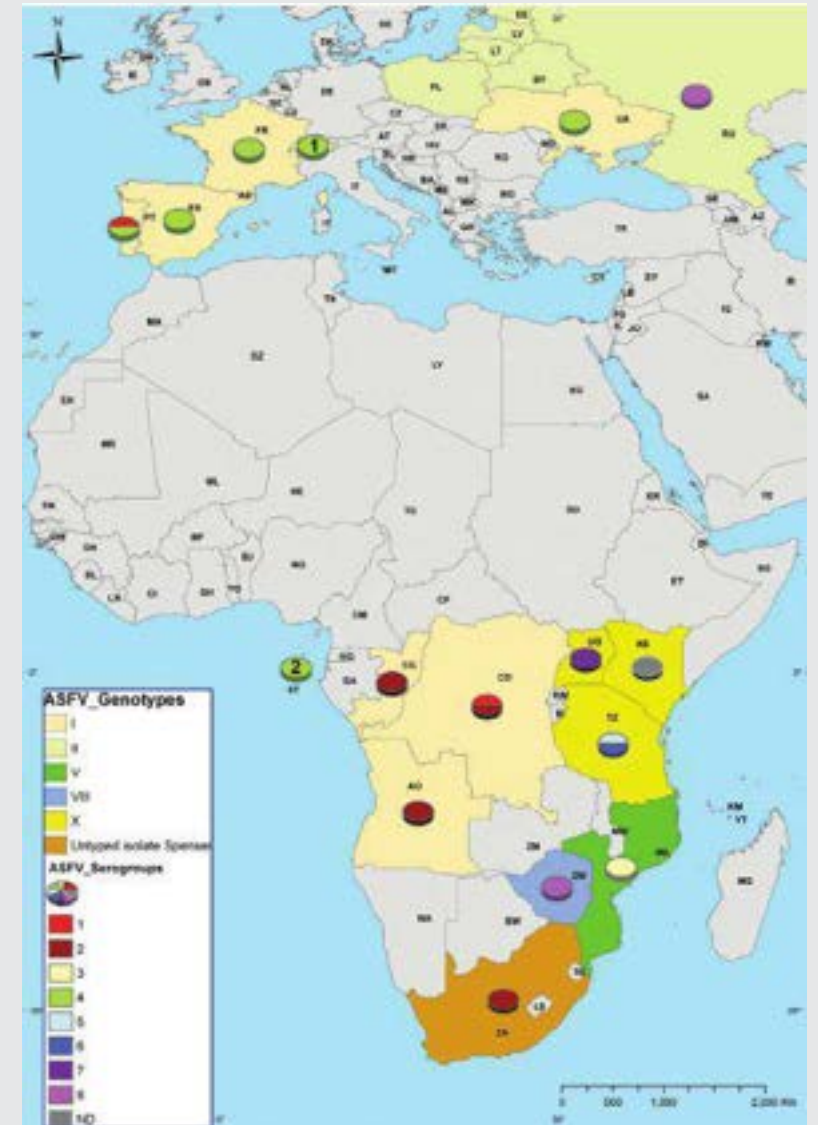
# Afrique



# Afrique

- Décrite pour la première fois au **Kenya** en 1921;
- Endémique en **Afrique subsaharienne**;
- « Cycle sylvatique », incluant les **phacochères** immunisés ainsi que les **tiques molles** (Ornithodoros);
- Restée « **inintéressante** » pendant longtemps;
- Le **génotype I** s'est répandu en Europe occidentale (et dans les Amériques!) de 1957 à 1995;
- Le **génotype I** était encore endémique en Sardaigne jusqu'à cet été;
- Actuellement, le **génotype II** est présent sur toute la planète;
- **4 autres génotypes** sont présents en Afrique.

*Source : Magolovkin, A. et al, Comparative Analysis of African Swine Fever Virus Genotypes and Serogroups, Emerging Infectious Diseases, Février 2015*





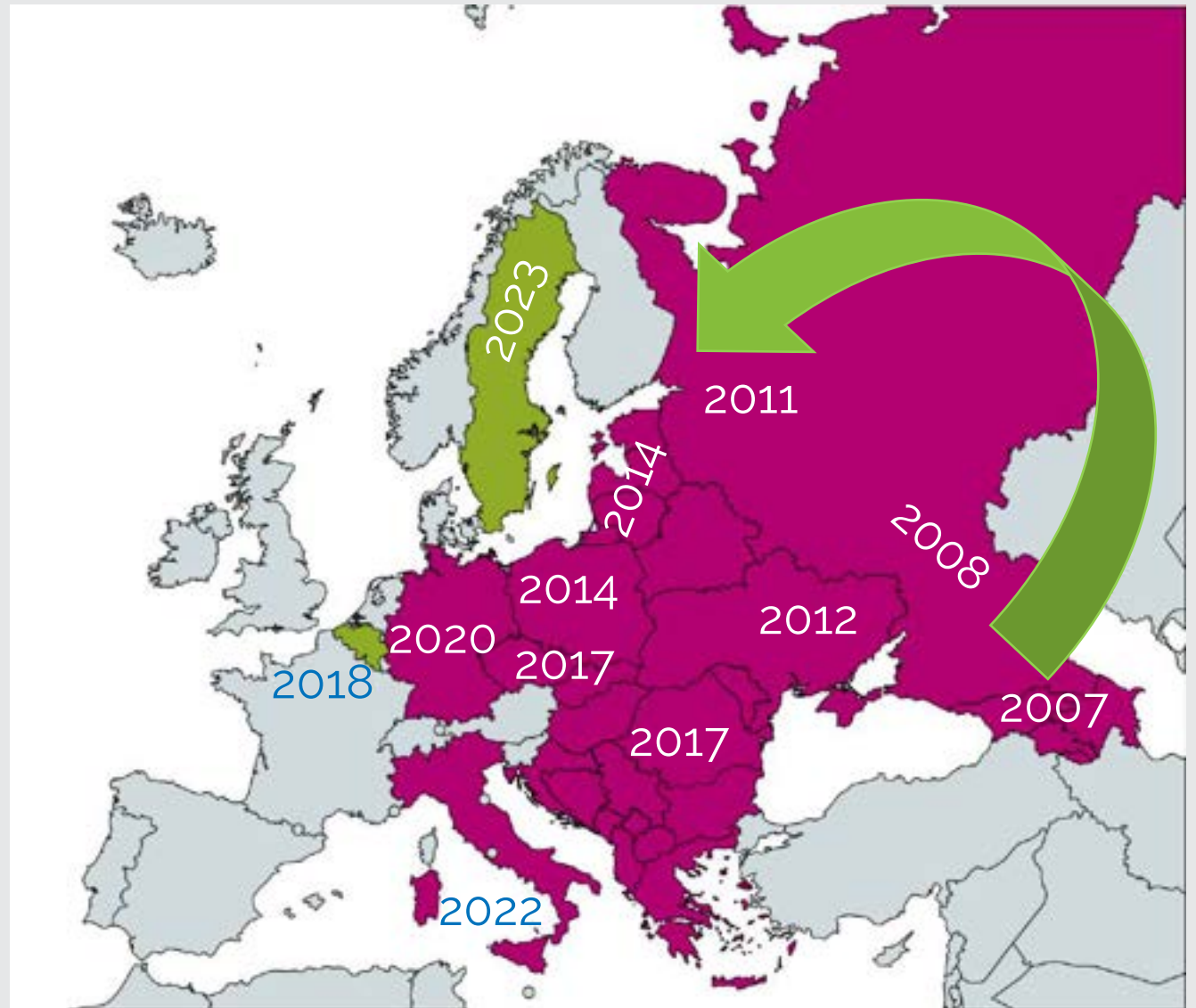
# Europe



# Europe

- Peste porcine africaine signalée depuis 2007
- Peste porcine africaine signalée depuis 2007 – et déclarée indemne

- 🇵🇱 **2014** Pologne
- 🇷🇴 **2017** Roumanie
- 🇨🇪 **2017** République tchèque
- 🇧🇪 **2018** Belgique
- 🇩🇪 **2020** Allemagne
- 🇮🇹 **2022** Italie
- 🇸🇪 **2023** Suède





## Europe – Union européenne

- Identification des zones **infectées**, des zones à haut risque et des zones à faible risque;
- **Arrêt** du transport de porcs, d'aliments pour animaux et de viande dans ces zones;
- **Abattage** des porcs dans les exploitations infectées;
- **Tests** de dépistage dans les autres exploitations;
- **Interdiction** de la chasse dans les zones infectées;
- **Surveillance passive** des carcasses de porcs sauvages dans les zones infectées;
- À plus long terme : chasse intensive **autour** de la zone infectée;
- **Régionalisation** des échanges de porcs/viande porcine à l'intérieur de l'UE;
- Les pays **tiers** ferment leurs frontières.

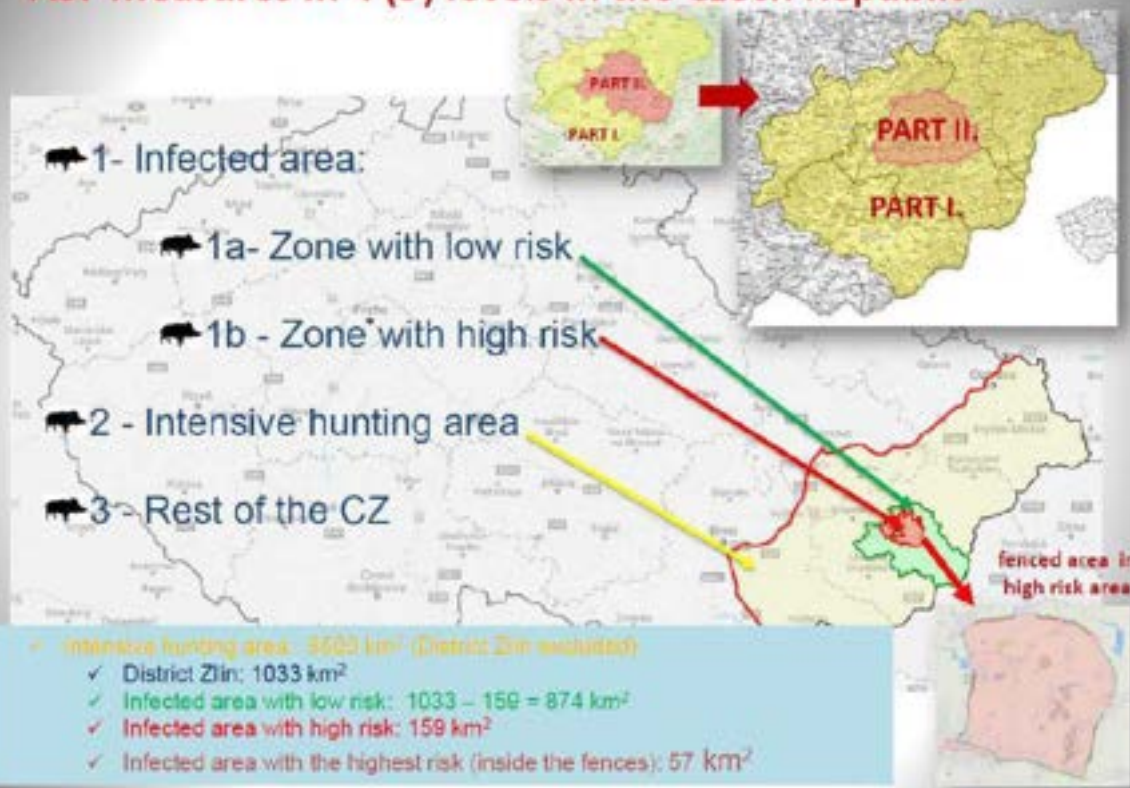


## Europe – République tchèque

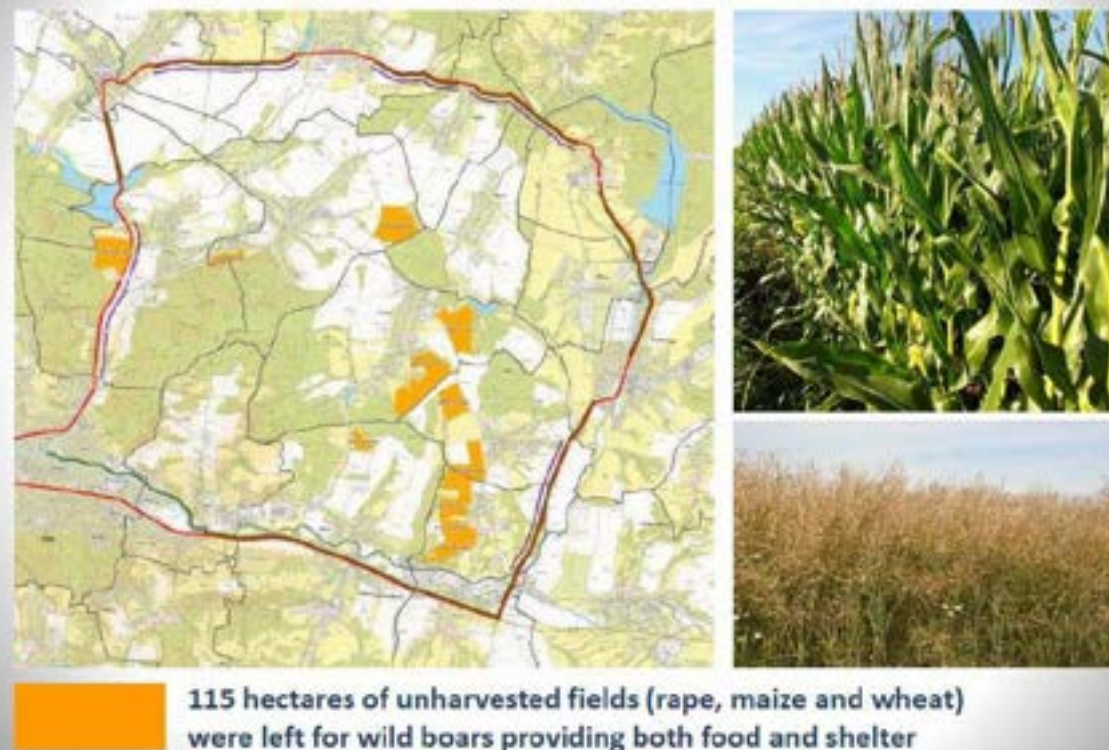
- Le virus a été présent **de juin 2017 à avril 2018**;
- Seuls les **porcs sauvages** ont été infectés, aucun porc domestique ne l'a été;
- Introduction ponctuelle, autour de la ville de **Zlín**;
- Entre **220 et 230** porcs sauvages morts ont été testés positifs à la peste porcine africaine (chiffres de l'OMSA et de la République tchèque); aucune exploitation n'a été touchée;
- Chasse **intelligente**;
- Mots clés : dévouement, concentration, **coopération**, compensation;
- Importance du **facteur humain**;
- **Retour** de la PPA en 2022.

# Europe – République tchèque

## ASF measures in 4 (5) levels in the Czech Republic

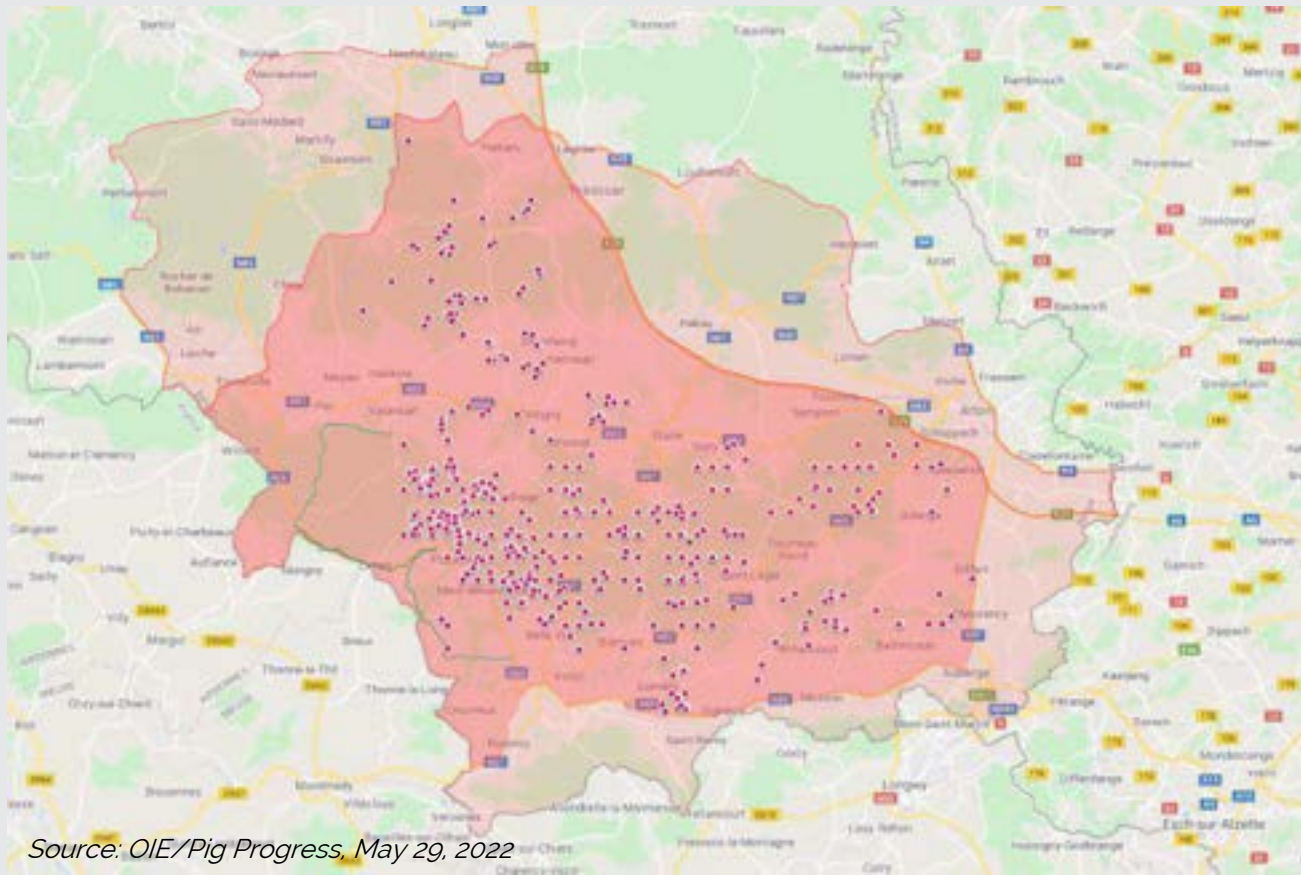


## Higher risk area (fenced area) - unharvested fields left



Source : African Swine Fever in wild boar in the Czech Republic (25 février 2019)

## Europe – Belgique

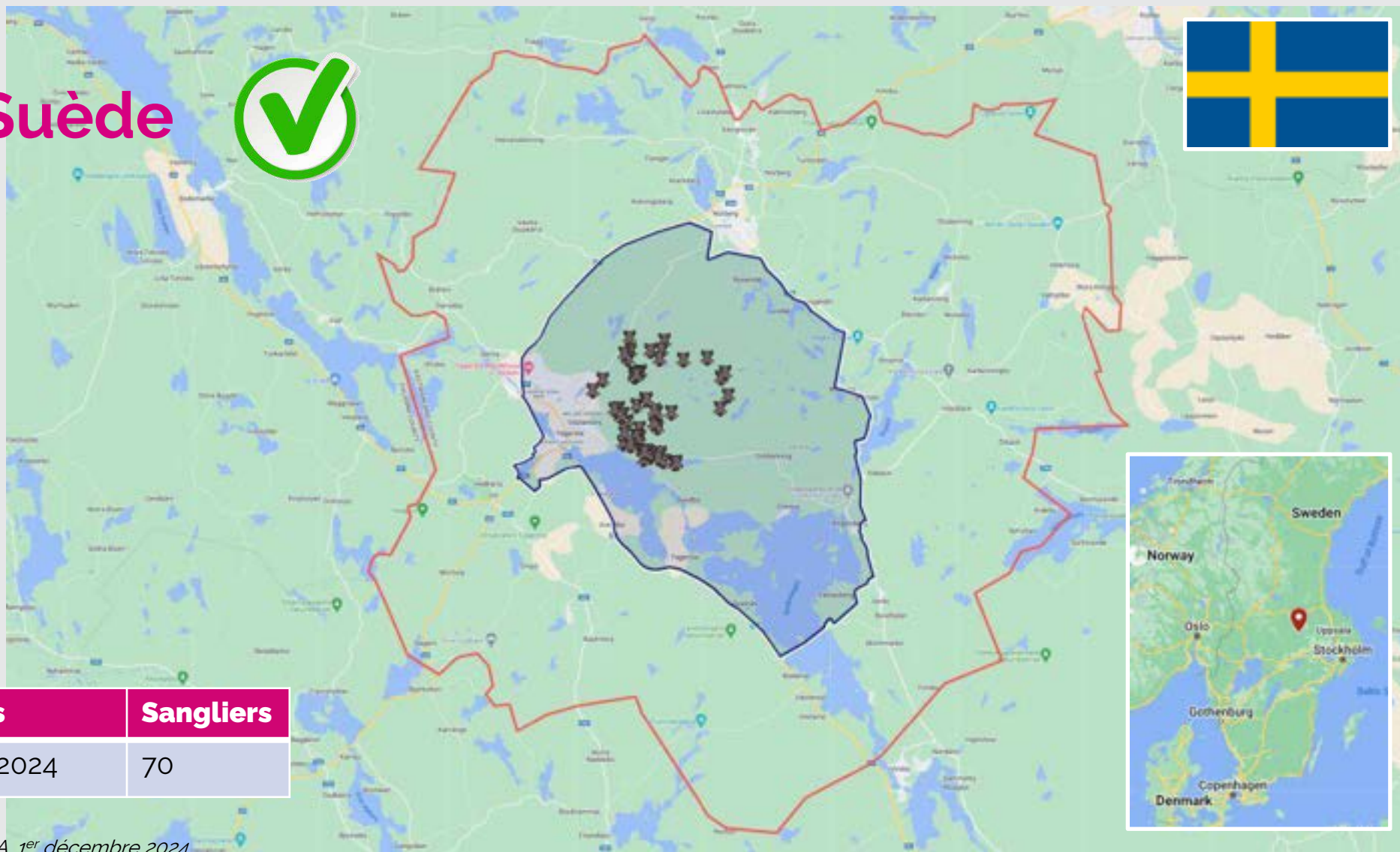


Source: OIE/Pig Progress, May 29, 2022



- **Présence** du virus de la peste porcine africaine entre septembre 2018 et mars 2020;
- Fin 2020, le pays a été déclaré **indemne** de peste porcine africaine;
- Seuls des porcs sauvages ont été infectés (**833**);
- **Aucune exploitation** - >4 000 porcs abattus;
- L'un des deux pays de l'UE déclarés **indemnes** de peste porcine africaine.

# Europe – Suède

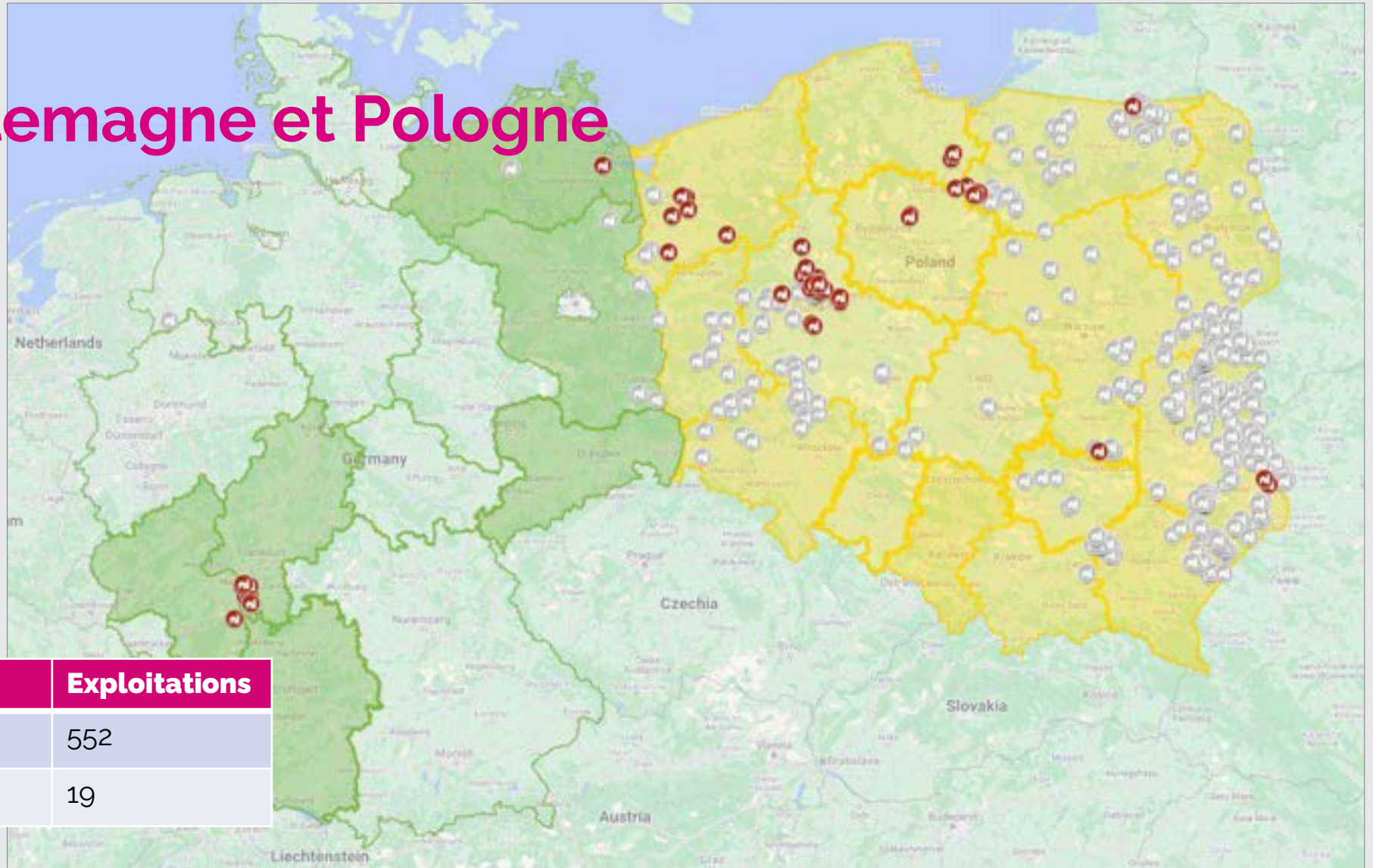


Pays	Années	Sangliers
Suède	2023 à 2024	70

Sources : Pig Progress, SVA, OMSA, 1<sup>er</sup> décembre 2024

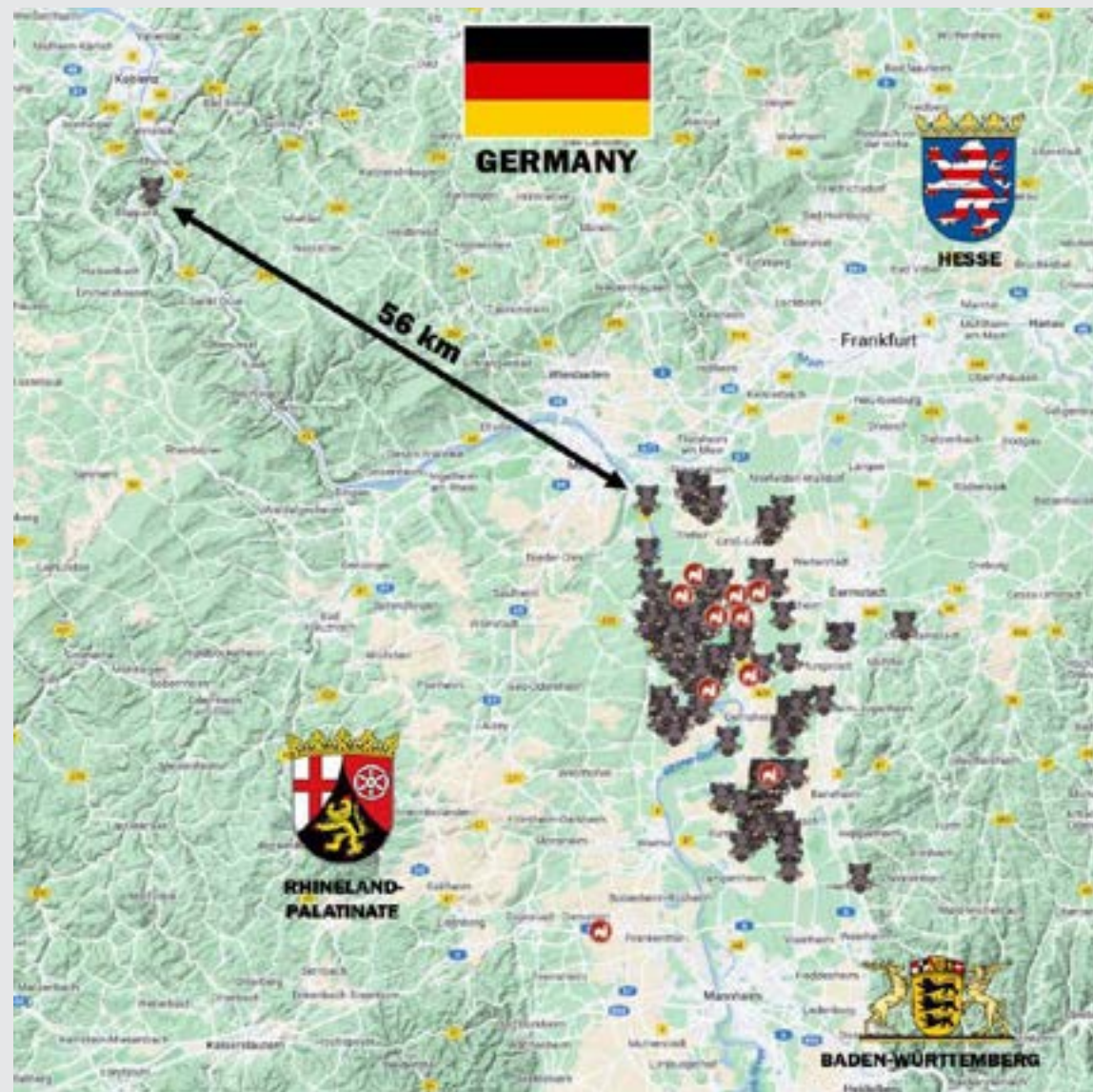
# Europe – Allemagne et Pologne

- Exploitations infectées en 2024
- Exploitations infectées avant 2024



Pays	Années	Exploitations
Pologne	2014 à 2024	552
Allemagne	2020 à 2024	19

# Europe – Allemagne

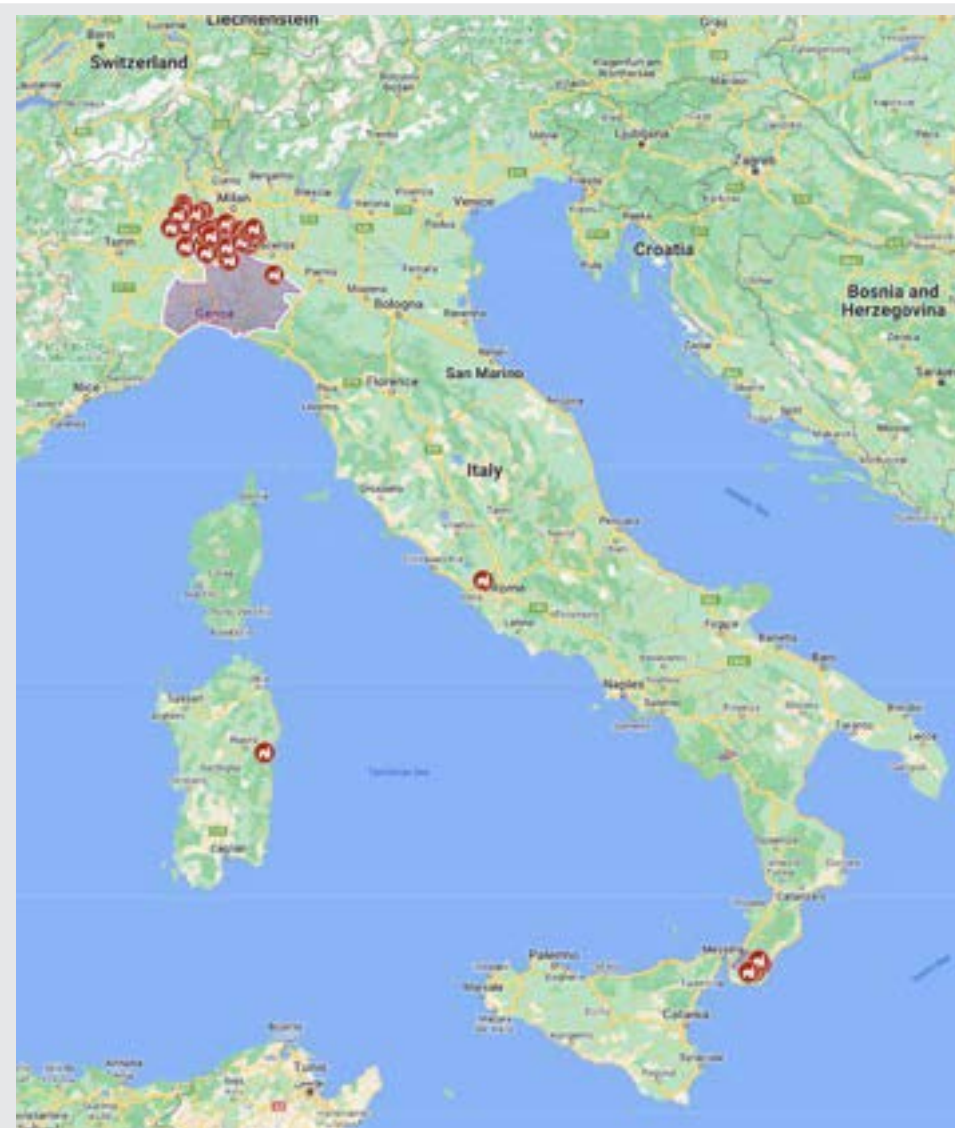


Land	Porcs sauvages	Exploitations/ Zoos
Hesse	483	9
Rhénanie-Palatinat	57	1
Bade-Wurtemberg	1	0

Sources : Pig Progress, OMSA, TSIS, Land Hesse, Top Agrar, 1<sup>er</sup> décembre 2024

## Europe – Italie (depuis 2022)

Région	Porcs sauvages positifs à la PPA	Exploitations infectées	Porcs morts et abattus
Région de Calabre	17	6	559
Région de Campanie	73	0	0
Région du Latium	95	1	9
Région de Sardaigne	0	1	13
Région du nord de l'Italie	2 492	43	127 829
<b>TOTAL</b>	<b>2 677</b>	<b>48</b>	<b>128,410</b>



Source : OMSA/IZSUM/Pig Progress, 8 décembre 2024

## Europe – Roumanie

- Peu ou pas de **biosécurité**; élevage en basse-cour;
- Truies envoyées dans la **forêt** pour s'accoupler avec des porcs sauvages;
- De nombreux **élevages** (en basse-cour) infectés;
- **Corruption**;
- **Pays voisins** infectés : Bulgarie, Hongrie, Moldavie, Serbie;
- **350 millions d'euros** de pertes la première année (2017/2018);
- Près de 700 000 porcs ont dû être abattus;
- **Niveau d'importation** de porc passant de 50 % de la consommation à 65 %;
- Le **facteur humain** fait la différence.





## Europe – Résumé

- En **Europe de l'Est** : les porcs sauvages et les éleveurs (en basse-cour) luttent;
- La **Roumanie** s'est révélée être un désastre;
- Dans l'**UE** : tendance à rendre compte de manière précise, transparente et rapide;
- Propagation en **Europe occidentale** : porcs sauvages (réservoir, propagation lente) combinée au comportement humain (propagation rapide);
- La **Suède** et la **Belgique** montrent que l'éradication est impossible;
- L'**Italie** et l'**Allemagne** sont confrontées à une forte pression de la maladie;
- Dans l'UE : **vaccination**, une fois disponible → utilisée pour contrôler la PPA chez les porcs sauvages.



# Asie





# Asie



<b>2017</b>	Mars	Russie asiatique
<b>2018</b>	Août	Chine
<b>2018</b>	Décembre	Taiïwan*
<b>2019</b>	Janvier	Mongolie
<b>2019</b>	Février	Vietnam
<b>2019</b>	Mars	Cambodge
<b>2019</b>	Mai	Hong Kong
<b>2019</b>	Mai	Corée du Nord
<b>2019</b>	Juin	Laos
<b>2019</b>	Juillet	Philippines
<b>2019</b>	Août	Myanmar
<b>2019</b>	Septembre	Indonésie
<b>2019</b>	Septembre	Timor oriental
<b>2019</b>	Septembre	Corée du Sud
<b>2020</b>	Mars	Papouasie-Nouvelle-Guinée
<b>2020</b>	Mai	Inde (en anglais)
<b>2021</b>	Février	Malaisie
<b>2021</b>	Mai	Bhoutan
<b>2022</b>	Janvier	Thaïlande**
<b>2022</b>	Mai	Népal
<b>2023</b>	Mai	Singapour
<b>2023</b>	Novembre	Bangladesh
<b>2024</b>	Octobre	Sri Lanka

\*Échoué sur le rivage; aucun rapport officiel à l'OMSA

\*\*Le virus existait probablement depuis de nombreux mois.

## Asie – Chine

- Premier foyer en **2018**;
- Foyers dans **toutes les provinces**;
- Troupeau total (2017) : **441,6 millions** (FAO);
- Troupeau total (2018) : **428,2 millions** (FAO);
- Troupeau total (2019) : **310,4 millions** (FAO) (-30 %);
- Troupeau total (2020) : **406,5 millions** (FAO);
- **206** foyers officiellement signalés (MARA/OMSA);
- Grave **sous-signallement**.



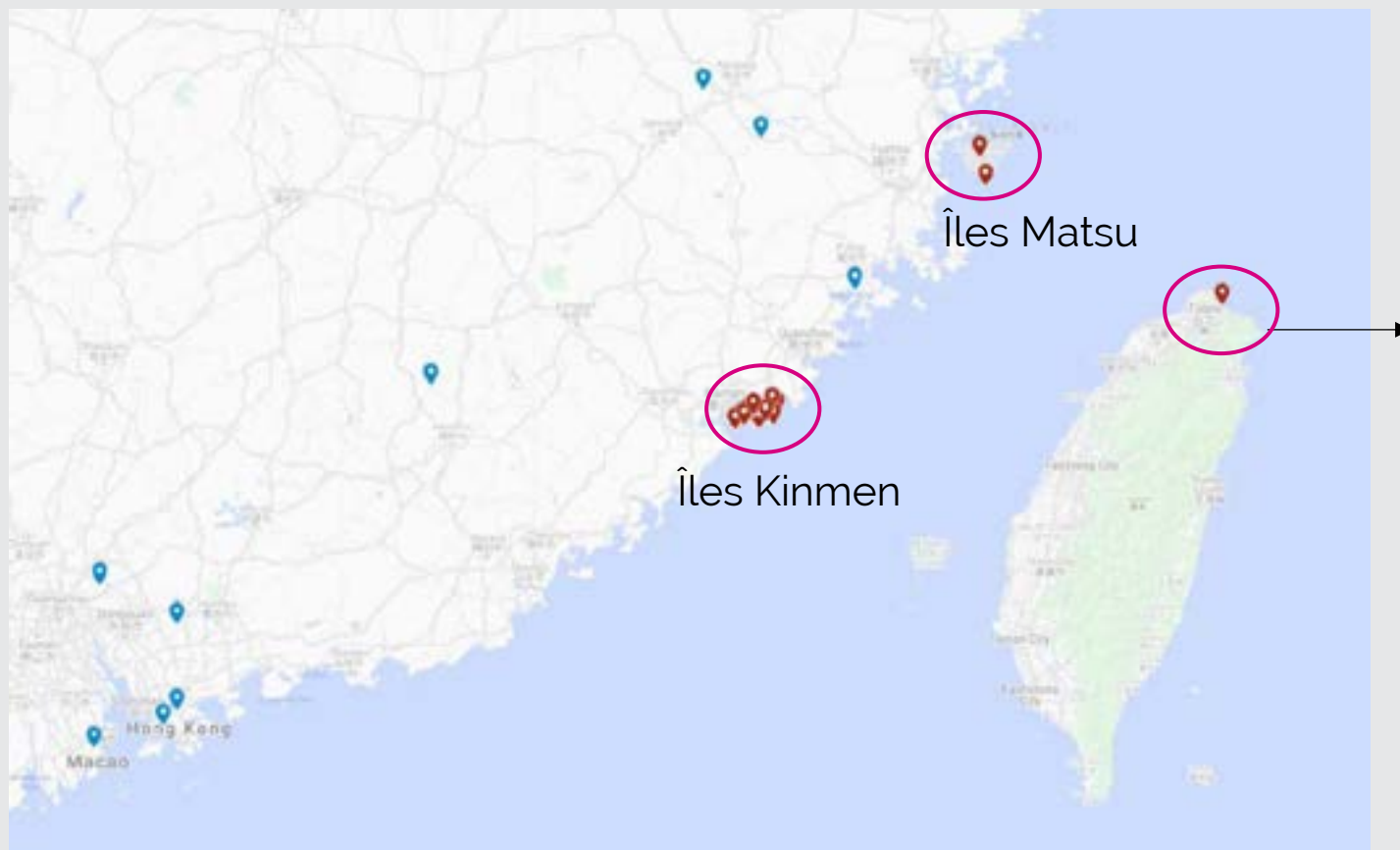
*PPA en Asie  
depuis 10  
semaines,  
FAO, 3  
décembre  
2024*

## Asie – Chine

- Des **sommes** importantes;
- Reprise rapide – immeubles **de grande hauteur**;
- Tentatives de création d'un vaccin contre la PPA (Institut de recherche vétérinaire de **Harbin**);
- Utilisation de **vaccins illégaux** → Mutation introduite dans le troupeau chinois → « Syndrome reproducteur viral de type SRRP »;
- Le **génotype I** est également présent (provinces du Shandong et du Henan);
- Virus **recombinants** de la PPA de génotype I et II hautement mortels.



# Asie – Taïwan



Source : COA/Pig Progress, 30 mai 2022

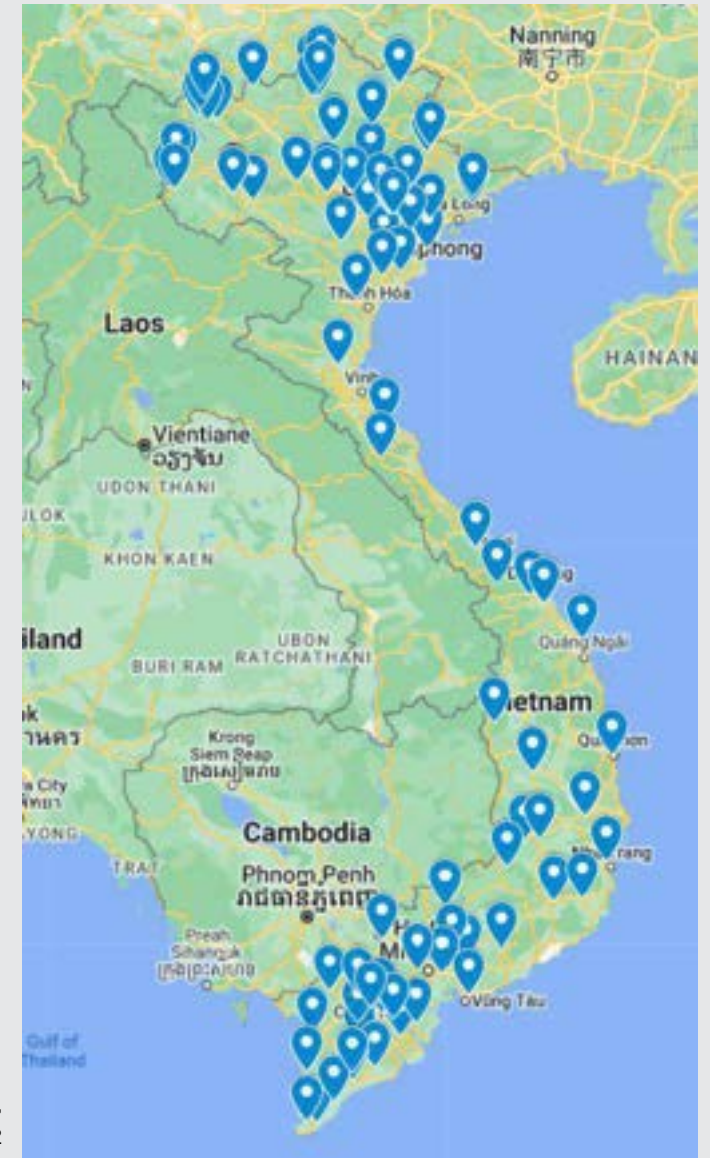


- **Pas de PPA** dans les exploitations ni chez les porcs vivants;
- 16 porcs **échoués sur le rivage**, 2018 à 2022;
- Trouvés en avril 2021 – **comment?**;
- Chine : **1 foyer** signalé en 2022;
- Preuve d'un grave **sous-signalement**.

## Asie – Vietnam

- Premiers foyers en **2018**;
- Les **63** provinces infectées en 2022 (FAO);
- Troupeau total (2018) : **28,2 millions** (FAO);
- Troupeau total (2019) : **19,6 millions** (FAO) → -30 %;
- Troupeau total (2020) : **22,0 millions** (FAO);
- Troupeau total (2021) : **28,0 millions** (MARD);
- Des foyers sont encore **signalés**;
- **Reconstruction** rapide de l'industrie porcine;
- La **vaccination** reste la principale méthode utilisée.

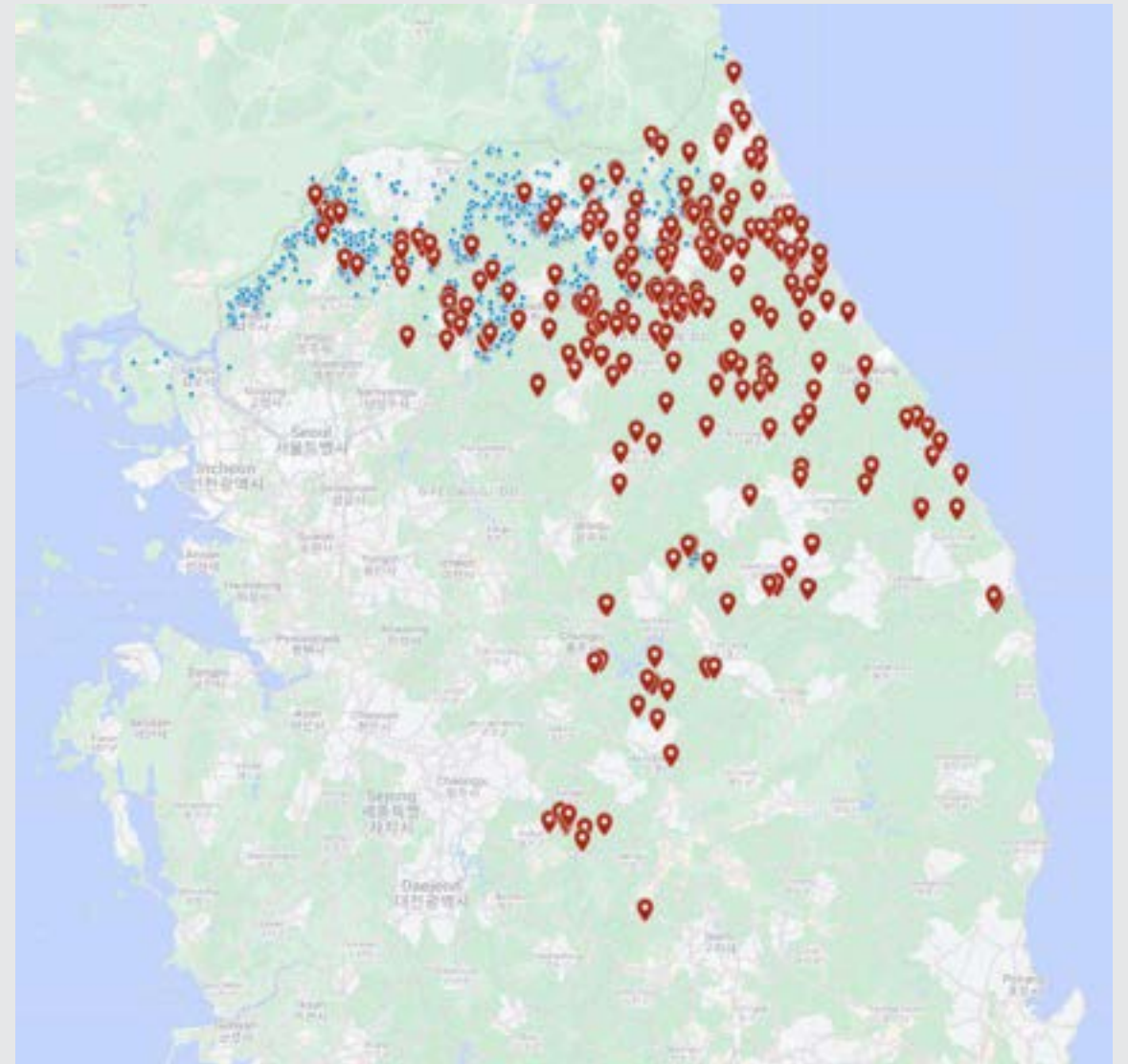
Source : OMSA/OIE,  
*Pig Progress*, 17 juillet 2022



## Asie – Corée du Sud

- Signalé de mai 2021 à juillet 2022
- Signalé entre 2018 et 2021

- **4 179** porcs sauvages infectés (FAO, 13 novembre 2024);
- **48** exploitations;
- Informations **très détaillées**;
- **Corée du Nord** : 1 village (mai 2019).

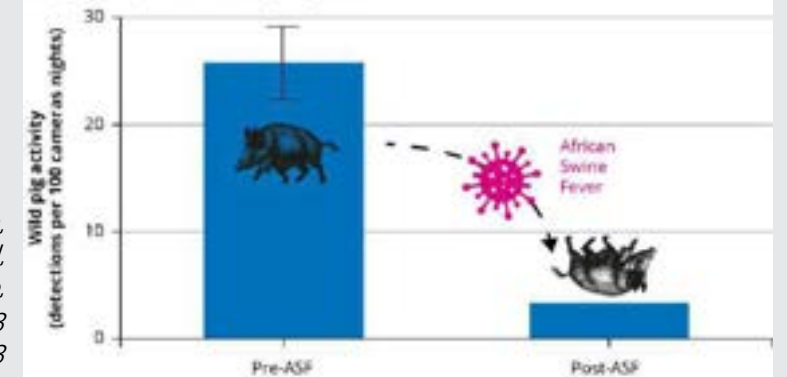


Source : OIE/Pig Progress, 17 juillet 2022

# Asie – Malaisie



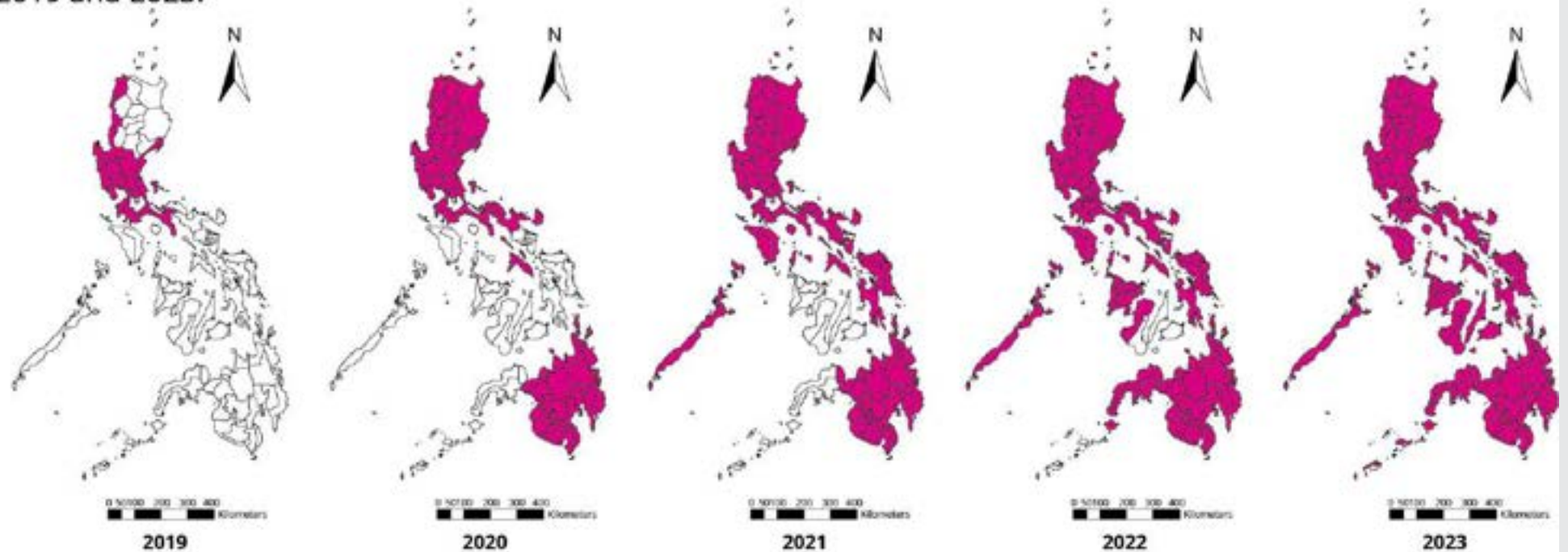
Figure 1 – Activity levels of native wild boar at the Pasoh landscape before ASF (2013–2019, “pre-ASF”) compared to during the initial ASF onslaught in 2022 (post-ASF). The units for the relative activity index are independent captures per 100 trap nights.



Source : Matthew S. Luskin,  
Université du Queensland,  
Australie,  
*Wildlife Letters*, 2023  
et *Pig Progress*, 39.07, 2023

# Asie – Philippines

Figure 3 – Cumulative number of ASF outbreaks reported per region and per province in the Philippines between 2019 and 2023.



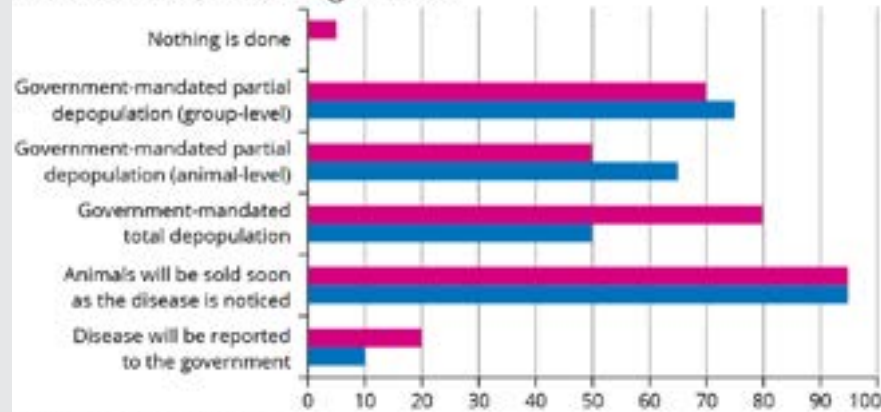
Year	2019	2020	2021	2022	2023
Cumulative affected regions	3	10	12	15	17
Cumulative affected provinces	6	36	50	59	72

Source : Dr Jesper Chia-Hui  
Hsu,  
Université du Minnesota,  
Sciences vétérinaires 2024

# Asie – Philippines

- **19 697** foyers d'infections dans les exploitations étudiées;
- **Mousson** – humidité, précipitations, inondations;
- Activité **humaine**.

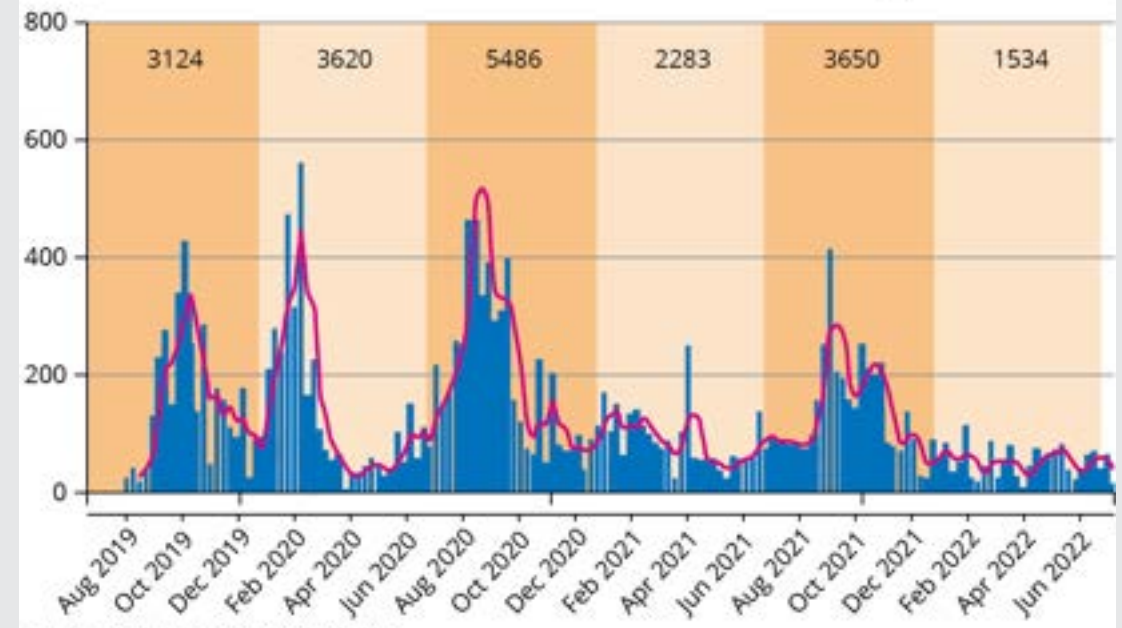
Figure 2 – Estimated control actions by commercial and backyard producers in the Philippines following an on-farm ASF detection, according to vets.



Source: Hsu et al., Pathogens, 2023.

Source : Dr Jesper Chia-Hui Hsu,  
Université du Minnesota,  
Pig Progress 40.07, 2024

Figure 1 – Weekly number of African Swine Fever (ASF) outbreaks and three-week moving average reported in the Philippines between 16 August 2019 and 20 July 2022. The numbers on top indicate the cumulative number of outbreaks on the first and second semester of the year.



Source: Hsu et al., Microorganisms, 2023.



## Asie – Conclusion

- **Problème complexe** liés aux grandes exploitations, aux exploitations de subsistance et aux porcs sauvages;
- La propagation **rapide** est due :
  - au comportement humain
  - au nombre relativement élevé d'élevages en basse-cour
  - aux faibles niveaux de biosécurité
  - à la coordination centrale insuffisante
  - au sous-signallement
  - aux changements climatiques
  - aux infrastructures vétérinaires relativement médiocres
- **Reconstitution** rapide du troupeau de porcs;
- **Professionnalisation** accélérée de l'industrie;
- La situation de la PPA risque de devenir **endémique**;
- Bonnes perspectives de **vaccination** (Chine, Vietnam, Philippines).



# Amériques



# Amériques



Source : OIE/Pig Progress, 16 juillet 2022

## Amériques – République dominicaine

- Nombre de **producteurs** (avant la PPA) : 25 000;
- **Taille** de l'industrie (avant la PPA) : 1,8 million de têtes;
- **Valeur** de l'industrie (avant la PPA) : 700 millions de dollars US;
- Pourcentage d'élevages en **basse-cour** (avant la PPA) : 35 % des producteurs;
- Date **d'entrée** de la PPA : 1<sup>er</sup> juillet 2021;
- Nombre de **provinces** infectées : 29 sur 32;
- Nombre de **foyers** documentés : ~1 000 (mars 2022);
- Nombre de **porcs abattus** en raison de la PPA : 180 000 (mars 2022);
- **Réduction** du troupeau de porcs : 25 % (estimation);
- **Indemnisation** versée : >22 millions de dollars US (mars 2022);
- Modèle d'infection **irrégulier** (USDA-ARS).



Dr Francisco Israel Brito,  
Président, Dominican  
Federation of Pig Producers



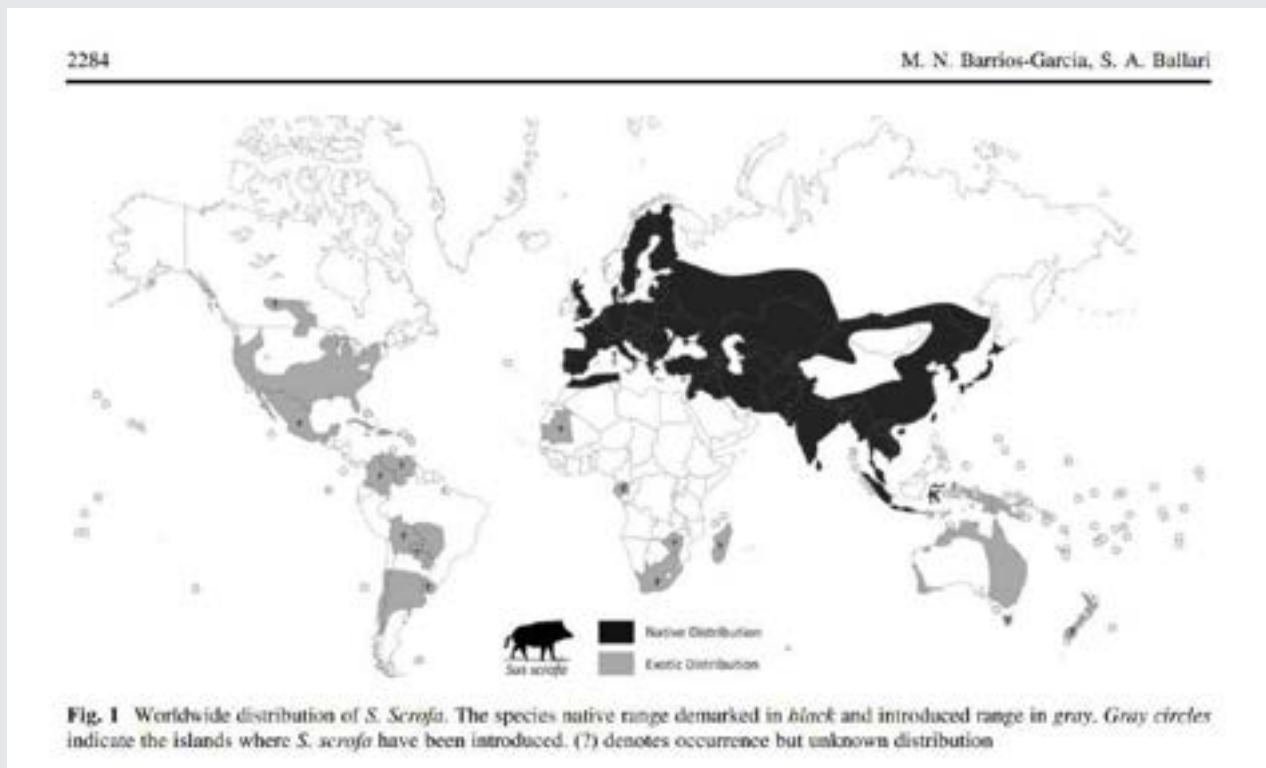
Pr Joaquín Paulino,  
Université agricole ISA

# Amériques – Haïti

- **Zones** signalées comme infectées : 8/10
- **Foyers** signalés : 31
- **Porcs** signalés comme infectés : 3,077
- **Dernière** infection signalée : 12 mars 2022



# Amériques – République dominicaine



M.N. Barrios-García, et S.A. Ballari, S.A., *Impact of wild boar (Sus scrofa) in its introduced and native range: a review. Biological Invasions, 2012.*



J. Alfonso Ortega-S et al, *Wild Pigs in Mexico and the Caribbean*, dans le livre : *Invasive Wild Pigs in North America*, février 2020.

# Amériques – Histoire





# Amériques – Histoire



Source : Museo de la Revolución, La Havane, Cuba



Source : Dr Tânia Rosária Pereira Freitas





# Un remède?



# Entreprises de vaccins – Vietnam

- **AVAC** (Hanoi) → AVAC ASF Live
  - Basé sur la souche ASFV-G- $\Delta$ MGF
  - Vaccin vivant atténué pour le Vietnam et les Philippines
  - Une seule injection, dès 4 semaines et plus
  - Collaboration avec Aptimmune
- **Navetco** (Hô Chi Minh-Ville) → Navet-ASFvac
  - Basé sur la souche ASFV-G- $\Delta$ I177L
  - Disponible le marché au Vietnam, pour les porcs > 8 semaines
  - Collaboration avec l'USDA-ARS
- **Dabaco** (Hanoi) → Dacovac ASF2
  - Basé sur la souche ASFV-G- $\Delta$ I177L/ $\Delta$ LVR
  - Pour les porcs > 4 semaines
  - Collaboration avec l'USDA-ARS
- **Plusieurs autres initiatives...**
- **Europe** : Principalement pour les porcs sauvages



# La voie d'alimentation

- **Biosécurité** des aliments pour animaux;
- Traitement **thermique** des aliments pour animaux;
- Traitement aux rayons **ultraviolets**;
- **Additifs** pour aliments pour animaux (par exemple, formaldéhyde aqueux, acides gras MC/SC, huiles essentielles);
- **Acidifiants** ayant des propriétés antivirales;
- Vaccins **oraux et nasaux** dans les appâts (pour les sangliers);
- **Plasma** séché par pulvérisation (APC) → Vaccins (2023);
- Complexe de **renforcement immunitaire** (Innovad) → Congrès IPVS 2024.





# **e**onclusion





## Question quiz

Combien de fois le virus de la PPA a-t-il réussi à traverser l'Atlantique?

- Une fois
- Deux fois
- Trois fois
- Quatre fois



## Points clés à retenir

- Aucun pays n'est **à l'abri** de la PPA;
- Le virus a besoin d'un **réservoir** biologique : porcs, porcs sauvages ou tiques molles;
- Le virus peut se propager par des **matières contaminées** : bottes, viande, aliments pour animaux, insectes;
- Le comportement humain est crucial à la fois pour la **propagation** et la **lutte** contre la PPA;
- Pour l'industrie porcine développée : L'apparition d'un foyer chez les **porcs domestiques** est relativement facile à contrôler;
- L'apparition d'un foyer chez les **porcs sauvages** est difficile à gérer;
- La **vaccination** est prometteuse dans les pays en développement.

# Questions et coordonnées

 [vincent.ter.beek@misset.com](mailto:vincent.ter.beek@misset.com)

 [www.pigprogress.net](http://www.pigprogress.net)

## Suivez Pig Progress sur :

 @pigprogress

 [company/pigprogress](https://www.linkedin.com/company/pigprogress)

 pigprogress

 pigprogress



## Suivez-moi sur :

 @vincenttb

 [in/vincenttb](https://www.linkedin.com/in/vincenttb)