

**Oie** Séminaire à l'attention des points focaux nationaux de l'OIE pour la faune sauvage  
Bamako, Mali, 5-8 Juillet 2010

**cirad**  
Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
VetAgro Sup

## Gestion des maladies de la faune sauvage et de l'interface entre animaux sauvages et domestiques



**Oie** Pourquoi gérer les maladies de la faune sauvage?

**cirad**  
Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
VetAgro Sup

**Maladies menaçant:**

- Une espèce sauvage emblématique (primates – influenza; rage-lycaons)
- Une espèce domestique (fièvre aphteuse- bétail, grippe aviaire-industrie du poulet)
- l'espèce humaine (zoonose): (ebola, grippe aviaire-porcine, rage)

**Type de pathogènes**

- Virulent/non-virulent
- Exotique/endémique

Définir « espèce cible » selon Haydon et al. 2002

**Oie** Réalités sur les interventions sur la faune sauvage

**cirad**  
Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
VetAgro Sup

Les tentatives d'interventions sur la faune sauvage sont souvent vouées à l'échec et il est difficile de prédire l'impact de l'intervention sur les systèmes écologiques

Il ne faut intervenir qu'après mûre réflexion et analyse des différents *scenario* possible

Pas de recette miracle / chaque cas est particulier

**Oie** Quatre stratégies

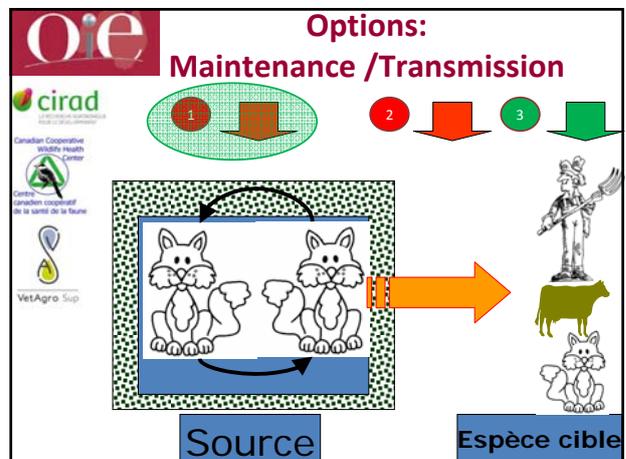
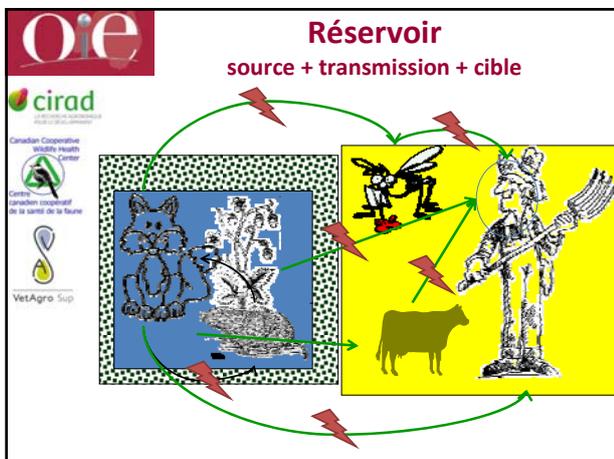
**cirad**  
Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
VetAgro Sup

**AVANT** que le problème ne soit là

1. **Prévenir l'émergence de la maladie/du pathogène**

**APRES** l'arrivée du pathogène

2. **Ne rien faire**
3. **Controler la maladie/le pathogène**
  - Réduire la fréquence, la prévalence et l'extension géographique,  $R_0$
4. **Eradiquer le pathogène, la maladie**



**Oie** 1.1 Traitement: dans quels cas

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

- Individus d'intérêt (collection de zoos, animaux en voie d'extinction)
- Populations:
  - réelle efficacité
  - impact sur la population
  - impact sur les autres pathogènes
  - impact sur les autres espèces

Pour/ Contre

**Oie** 1.1 Cas d'étude: vaccination contre la rage en Europe

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

- 1er essai – Baer & al. 1971
- En 1978, essais de terrain en Suisse – Steck & al. 1982
- Essais expérimentaux en Europe à partir de 1983

*Journal of Pathology* Vol 93, No. 4, 457-460  
 Copyright © 1971 by The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health  
 OTHER  
 ORAL VACCINATION OF FOXES AGAINST RABIES  
 G. M. BAER<sup>1</sup>, M. E. ABELSETH<sup>2</sup> and J. G. DERRIE<sup>2</sup>

**Oie** 1.1 Vaccination par appât

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

**afssa**  
 Agence française de sécurité sanitaire des médicaments vétérinaires

Appât, Appui aérien, Contrôle, Prise, Immunité de masse

Vaccination      Sécurité / Suivi de l'efficacité

Consommation d'appât: traces de tétracycline dans les canines      Immunisation: titrage des anticorps antirabique

\* Source : the oral vaccination of foxes against rabies, European Commission, 2002. © Dr Jacques BARRAT

**Oie** 1.1 Indicateurs de succès

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

**Rabies cases & Baits**

Years

Digites: Stohr & Meslin, 1996

**Oie** 1.1 Vaccination: Avantages & Désavantages

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

- Il n'y pas de routine pour chacune des campagnes de vaccination contre la rage: tout est suivi de très prêt
- Couverture de masse: efficacité
  - Coût
  - Faisabilité
  - Distribution à distance
  - Vaccin "virulent" = danger pour l'environnement
  - Réservoir
- Dans les contextes africains: rarement faisable

**Oie** 1.2 Intervention sur les populations sauvages

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

Gestion Environnementale

Contrôle léthal ou contraception de l'hôte

**Oie** 1.2 Contrôle léthal: historique

- “Le seul bon
  - Renard
  - Blaireau
  - ...
 En est un mort”
- Moins il y a d’hôtes portant le pathogène, mieux c’est!

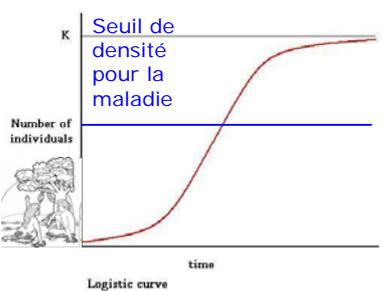


Général Sheridan paraphrase

**Oie**



**Oie** 1.2 Croissance de la population d’hôte



Seuil de densité pour la maladie

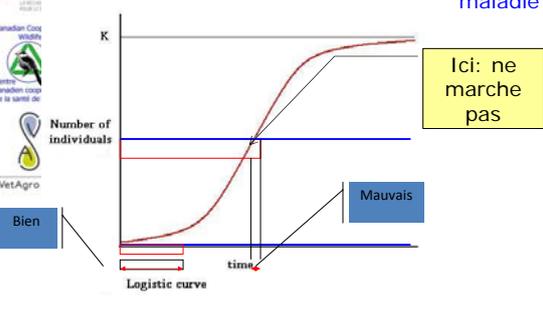
Number of individuals

time

Logistic curve

**Oie** 1.2 Effet de l’abattage

Seuile de densité pour la maladie



Ici: ne marche pas

Bien

Mauvais

time

Logistic curve

**Oie** 1.2 Perception de l’opinion publique

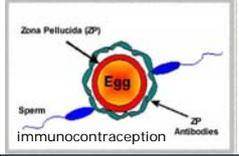


Here's the rest of your fat ass.

- L’abattage animal est considéré comme inhumain par l’opinion publique (éléphant!!)

**Oie** 1.2 Autre option: la contraception

- Théorie
  - Suppo et al. 2000/ PROC
- Application (flèche et fusil):
  - Cerfs
  - Chevaux sauvages
  - Elephants en Afrique Australe
- Considéré pour:
  - Variole de l’écureuil
  - PPC et sanglier (modélisation)




**Oie** **1.2 Gestion environnementale**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

- Limiter les ressources
  - Ressources alimentaires
  - Habitat
- Fragmenter & Fermeture des corridors
  - Barrière
  - Effet de bordure
- Objectif: Stopper ou contrôler la persistance
  - Assécher la source!

Source

**Oie** **1.2 Les éléments naturels, facteurs biotiques et abiotiques**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

Gestion de l'eau et des rivages  
 Choléra aviaire  
 Botulisme  
 Toxoplasmose

Gestion des feux pour contrôler la charge de tiques

**Oie** **Actions possibles pour contrôler les pathogènes chez les animaux sauvages**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

**Couteux, Echoue souvent**

- Molécules – Oral, Injection à distance
- Vaccination – Oral, Injection à distance
- Réduction des populations animales
  - Reproductive translocation, Abattage
  - Réduire la distribution animale
    - Barrières, Répulsifs, Attracteurs
- Modifier l'environnement
  - Drainage, Feux, Insecticides

**Oie** **2. Prévenir la transmission**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

- Faisable et moins couteux
- Se focalise sur les facteurs de risques les plus importants
- On travaille sur les processus de transmission

**Oie** **Options: Maintenance /Transmission**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

Source

Espèce cible

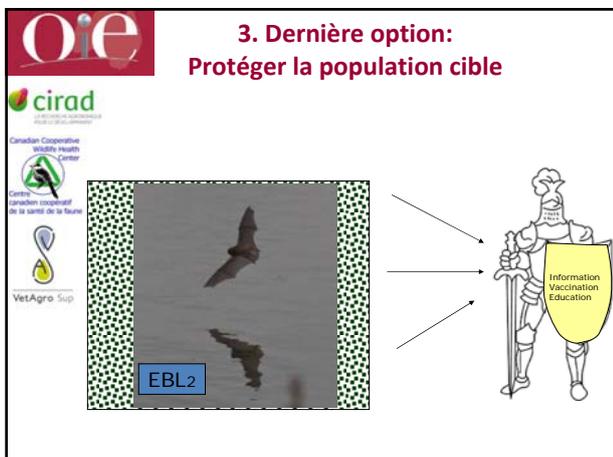
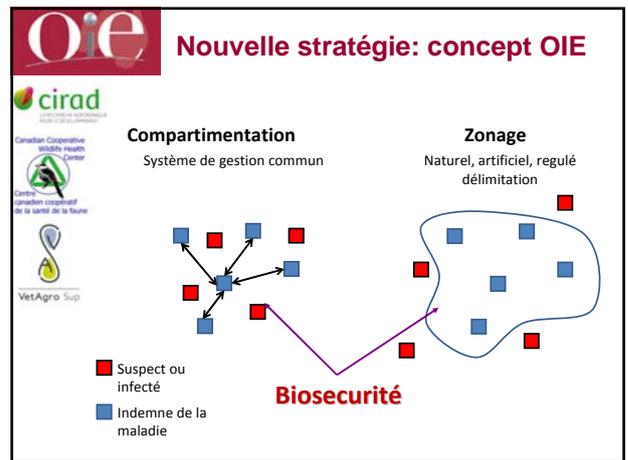
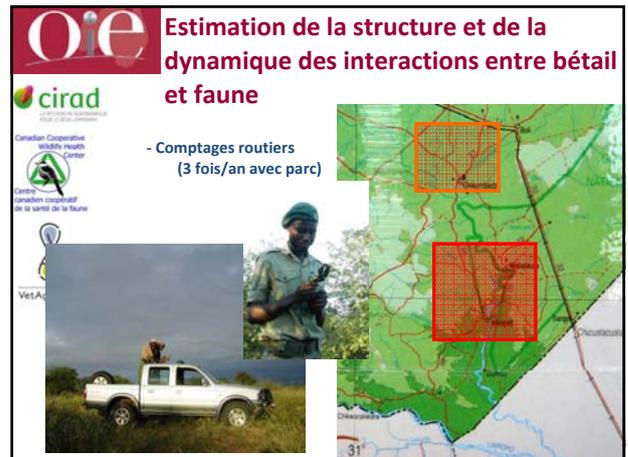
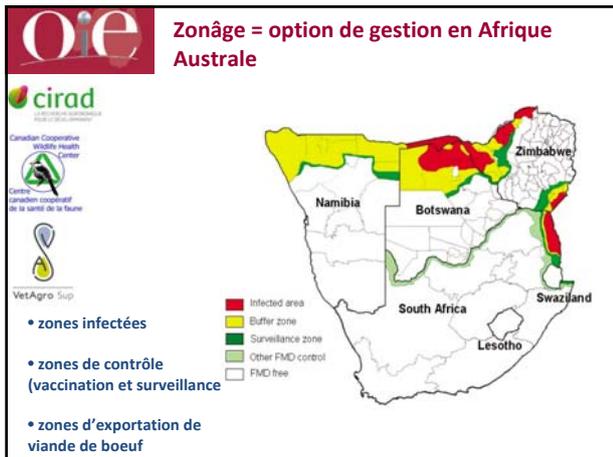
**Oie** **Livestock & Wildlife diseases in the SEL**

**cirad**  
 Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
 VetAgro Sup

A. Caron, M. de Garine-Wichatitsky, D. Pfukenyi, T. Hove, C. Gomo, L. Jomane, E. Miguel, C. Foggin, J. Makwangudze, et al.

PARSEL





- Oie** **3. Prevention: changer les comportements humains pour réduire le risque de contamination à partie de la faune**
- cirad**  
Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune  
VetAgro Sup
- Séparer les animaux domestiques des animaux sauvages
  - Vacciner les animaux domestiques et les personnes (zoonoses)
  - Bien faire cuire la viande
  - Purifier l'eau
  - Prevenir les piqûres d'insecte
  - Contrôle des rongeurs dans les zones d'habitation

**Oie**

**Gestion des maladies de la faune sauvage en Afrique**

**cirad**  
Centre international de recherche pour le développement

Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune

VetAgro Sup

1. Agir sur le pathogène
2. Agir sur l'hôte sauvage
3. Agir sur l'interface animaux sauvages/animaux domestiques

**Dans les contextes africains, la troisième option est celle avec le plus de potentiel**

**Importance des sciences sociales appliquées!**

**Oie**

**Conclusion**

**cirad**  
Centre international de recherche pour le développement

Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune

VetAgro Sup

- Gérer les maladies à l'interface de la faune sauvage et des animaux domestiques (et de l'homme) requiert:
  - Des quantités d'informations importantes, diversifiées et très techniques
  - De la part des sciences de l'écologie, de l'épidémiologie et de l'environnement
- Nécessité d'une grande collaboration entre:
  - les services vétérinaires,
  - les services de la faune et de l'environnement,
  - la santé publique (zoonoses)
  - les sciences sociales appliquées (zoonoses)

**Oie**

**cirad**  
Centre international de recherche pour le développement

Canadian Cooperative Wildlife Health Center  
Centre canadien coopératif de la santé de la faune

VetAgro Sup




**En vous remerciant!!**