

*Pour célébrer les 150 ans de l'École Centrale de Lyon*



## Cycle : Exploration du vivant

**Santé de la faune sauvage : l'ingénierie vétérinaire au service de l'homme et de l'animal**

par Marc Artois, Ecole Vétérinaire de Lyon

[www.efferve-sciences.ec-lyon.fr](http://www.efferve-sciences.ec-lyon.fr)



# Santé de la faune sauvage : fièvre des forêts et virus tombés du ciel

l'ingénierie vétérinaire au  
service de  
l'homme et de l'animal



Marc ARTOIS  
Ecole Nationale  
Vétérinaire  
de Lyon

# Plan

- **Question** :  
le vétérinaire soigne qui ?  
Pourquoi ?
- A. Description** : les maladies émergentes d'intérêt vétérinaire
- B. Explication** :  
écologie et épidémiologie
- C. Actions** :  
observer et analyser + lutter et prévenir
- **Conclusion** :  
prévoir ?



# vétérinaire



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

# Intro : Animal

« facteur de risque »

de l'environnement humain

- Maladie naturellement transmissible de l'animal vertébré à l'homme et réciproquement.

P. RAYER (1793-1867)

E. NOCARD (1850-1903)

R. VIRCHOW (1821-1905)



Figure 1. Pi



Plan

Question

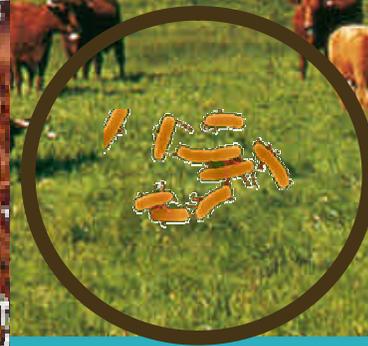
Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence



Plan

Question

Ex

Question

Prévision ?

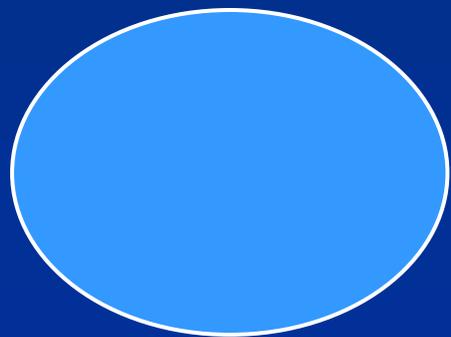
Efferv science

# Concept

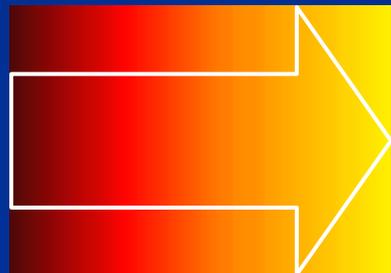
# Exposition

Filtre de rencontre

Filtre de compatibilité



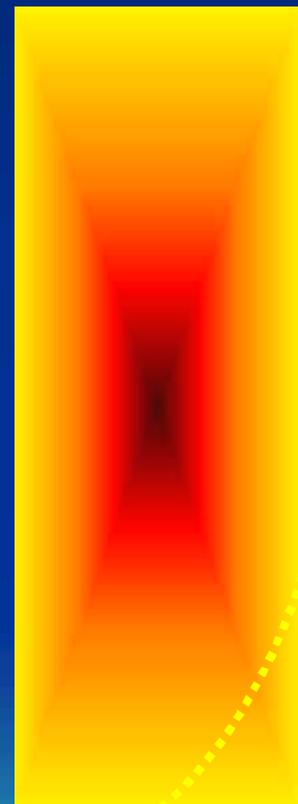
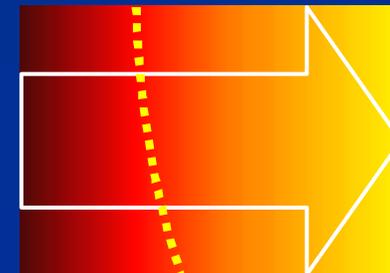
Source



Émission



Cible =  
homme



Animal =  
facteur de risque

Interactions durables

C Combes -. Masson, Paris, 1995



Plan

Question

Description

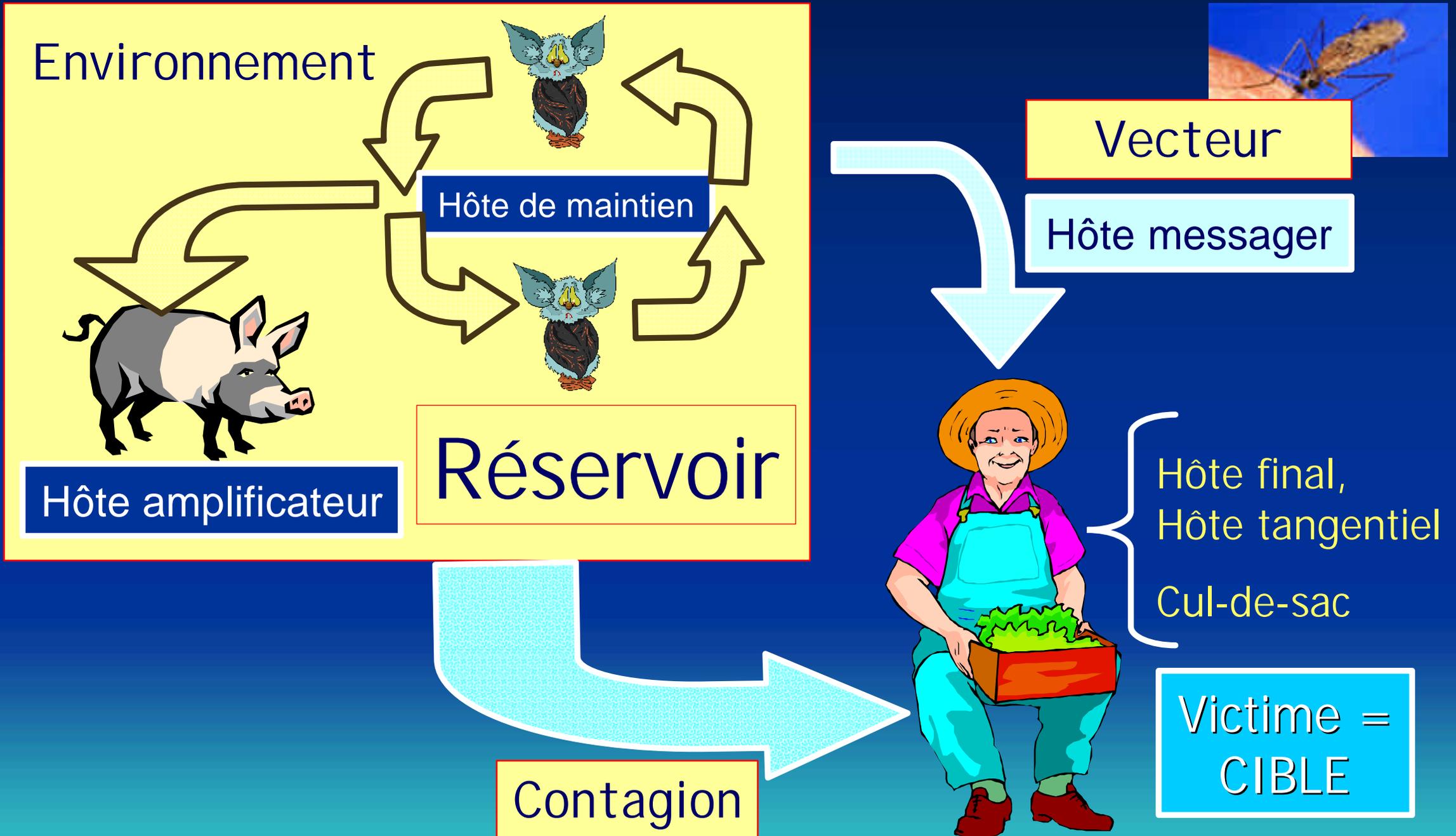
Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Source



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# A. Description les maladies émergentes - humaines et vétérinaires



Plan

Question

Description

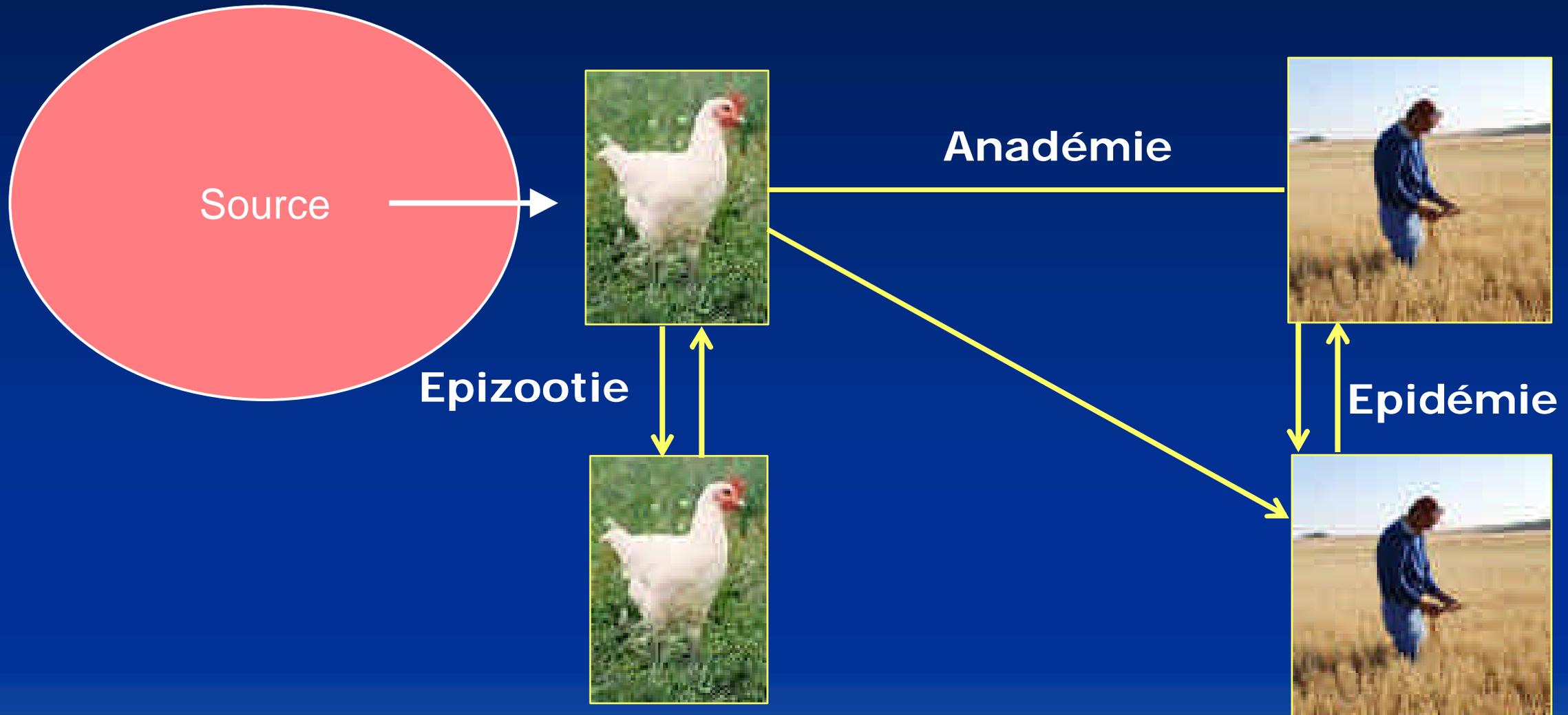
Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Risque : épizootie, anadémie, épidémie



Aucun cas  
humain

Cas  
sporadiques

Nombreux cas



Plan

Question

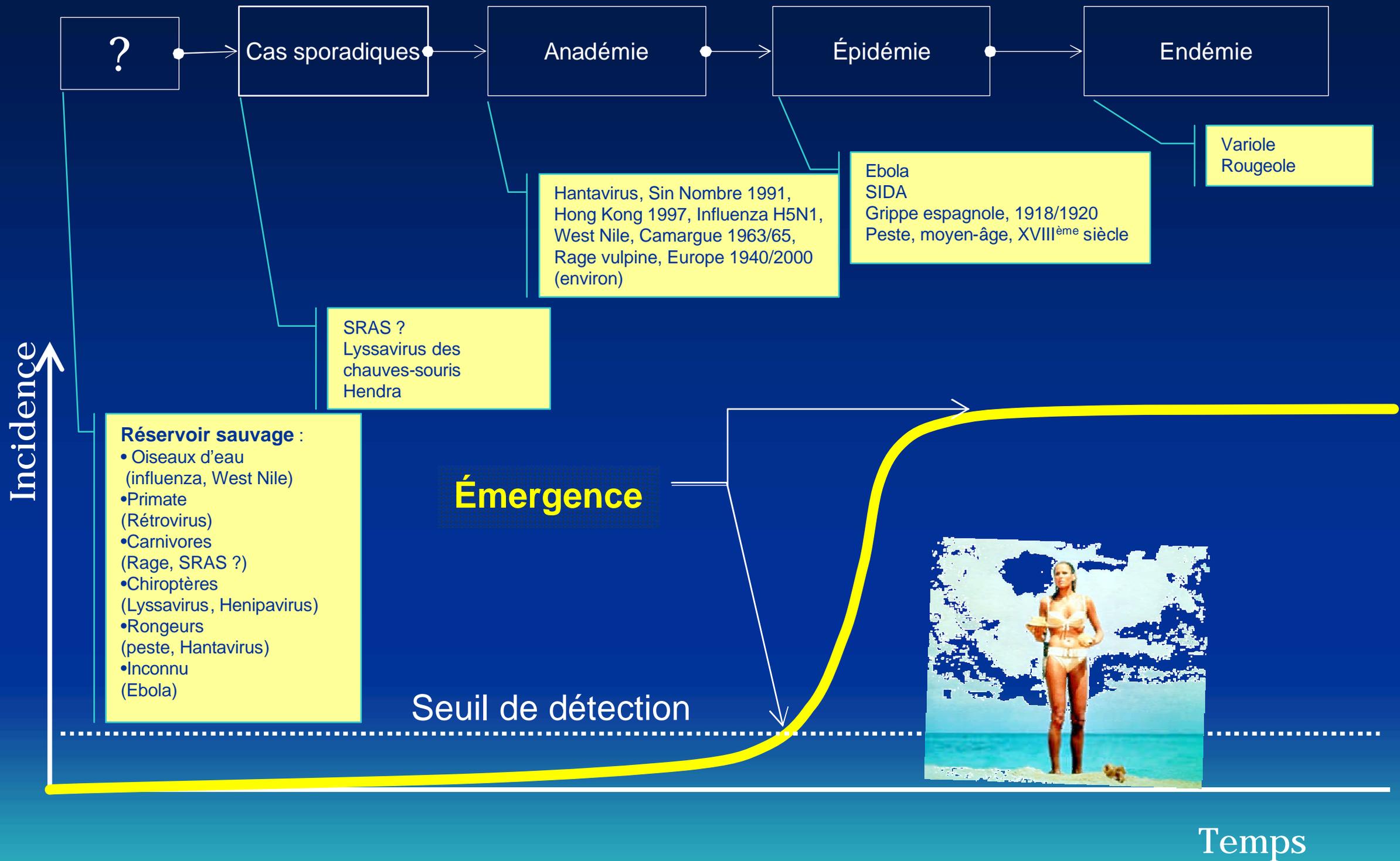
Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

# Natures des agents zoonotiques

Chez l'Homme :	Maladies	Zoonoses (61%)	Emergentes (8%)
Virus, prions	15%	19%	44%
Bactéries, rickettsies	38%	31%	30%
Mycoses	22%	13%	9%
Protozoaires	5%	5%	11%
Helminthes	20%	32%	6%

En % du nombre d'espèces d'agents pathogènes transmissibles

Taylor *et al.* 2003, PROC



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

# Risque d'émergence

	<i>Catégorie</i>	<i>Risque relatif</i>
Statut zoonosique	Non	0,52
	Oui	1,93
Classement taxinomique	Virus	4,33
	Bactérie	0,71
	Mycose	0,33
	Protozoaire	2,49
	Helminthe	0,24
Voie de transmission	Contact direct	1,47
	Contact indirect	0,80
	Vectoriel	2,35

(proportion d'espèces émergentes de la catégorie/proportion d'émergentes hors catégorie)



Plan

Question

Description

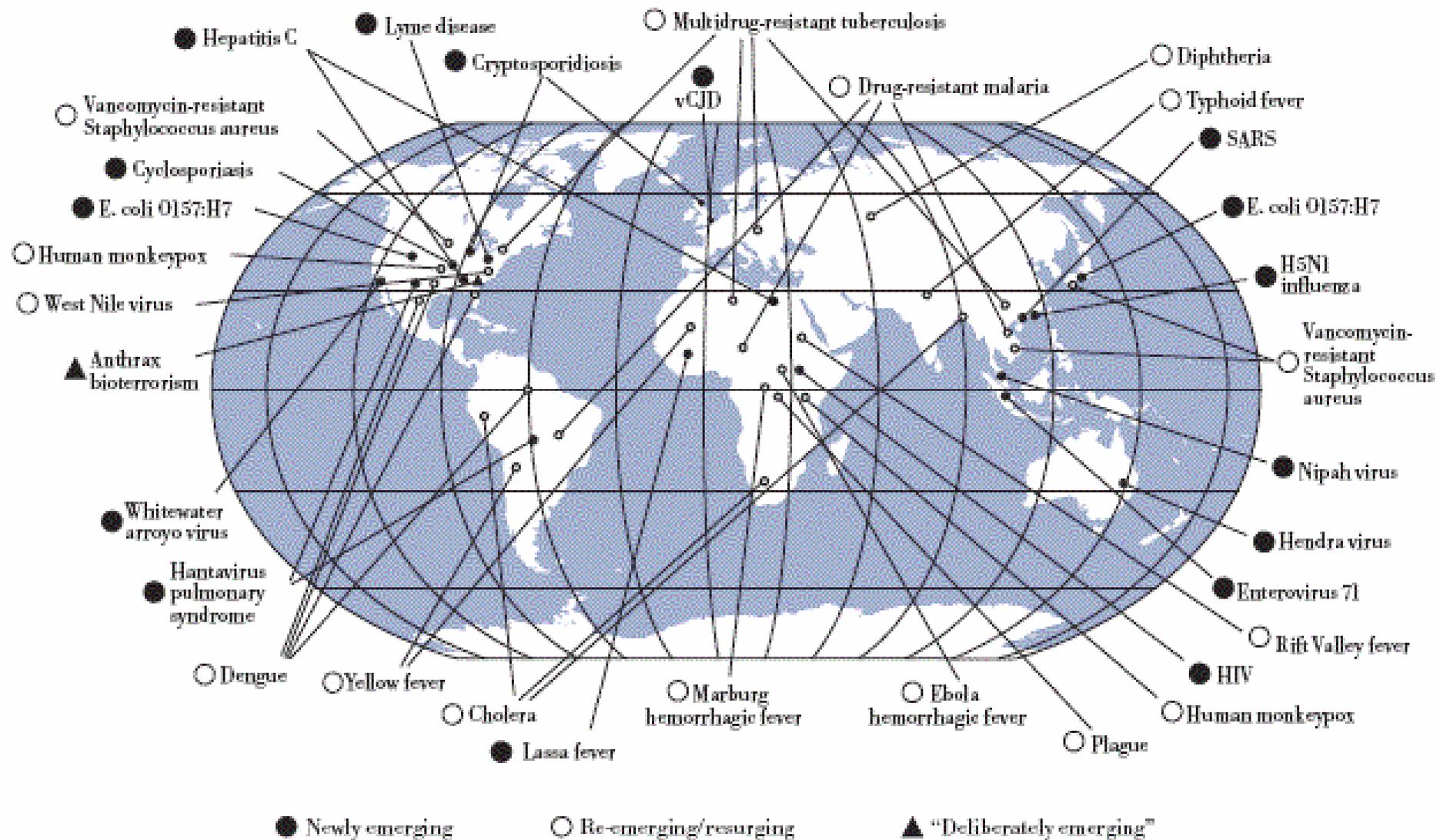
Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

**FIGURE 1 EXAMPLES OF EMERGING AND RE-EMERGING INFECTIOUS DISEASES THROUGHOUT THE WORLD.**



Adapted from Morens, D.M., et al. 2004. The Challenge of Emerging and Re-emerging Infectious Diseases. *Nature* 430:242-49.



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

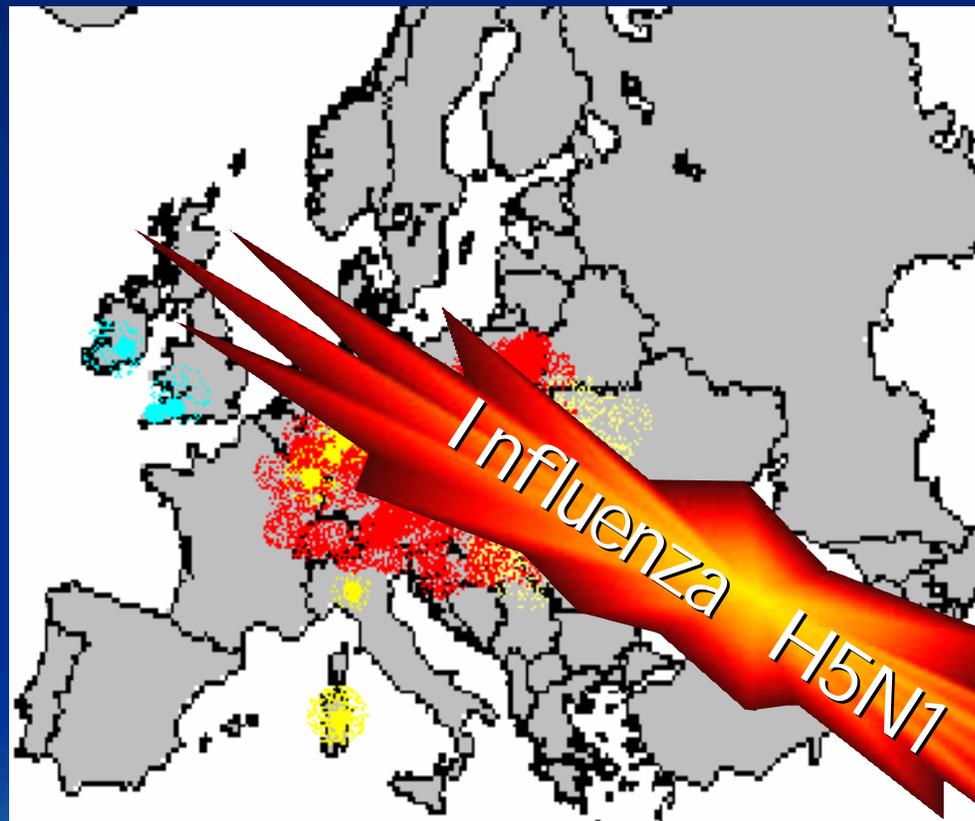
# Dimension géo-politique :

Echinococcose

Fièvres  
hémorragiques

Lyme  
TBE

TB bovine  
du Blaireau  
Sanglier



Peste porcine  
classique du  
Sanglier

Tularémie

Rage vulpine

West Nile



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# B. Explication écologie des maladies émergentes : quatre mécanismes



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# 1. Introduction du microbe

- Myxomatose et VHD (calicivirose hémorragique du lapin)



Plan

Question

Description

Explication

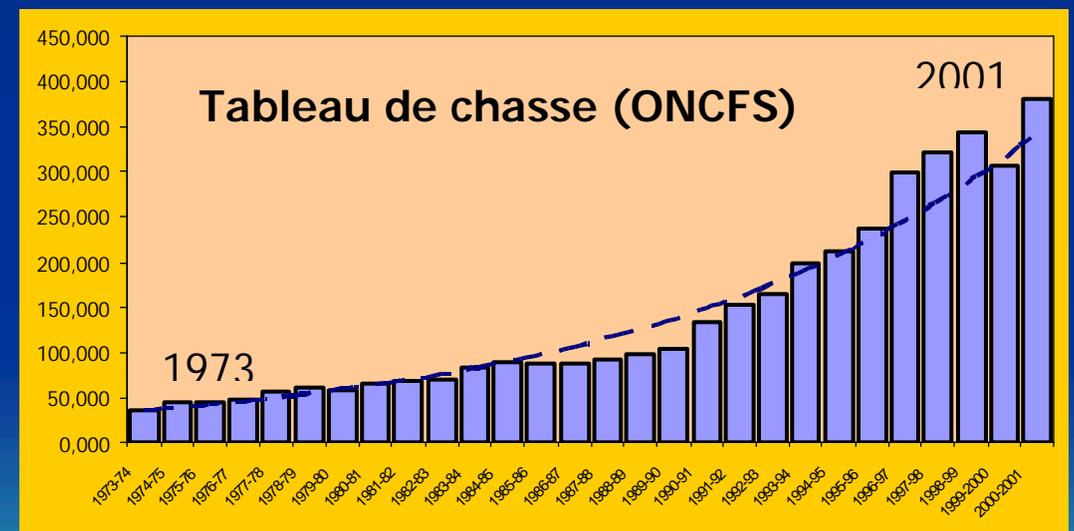
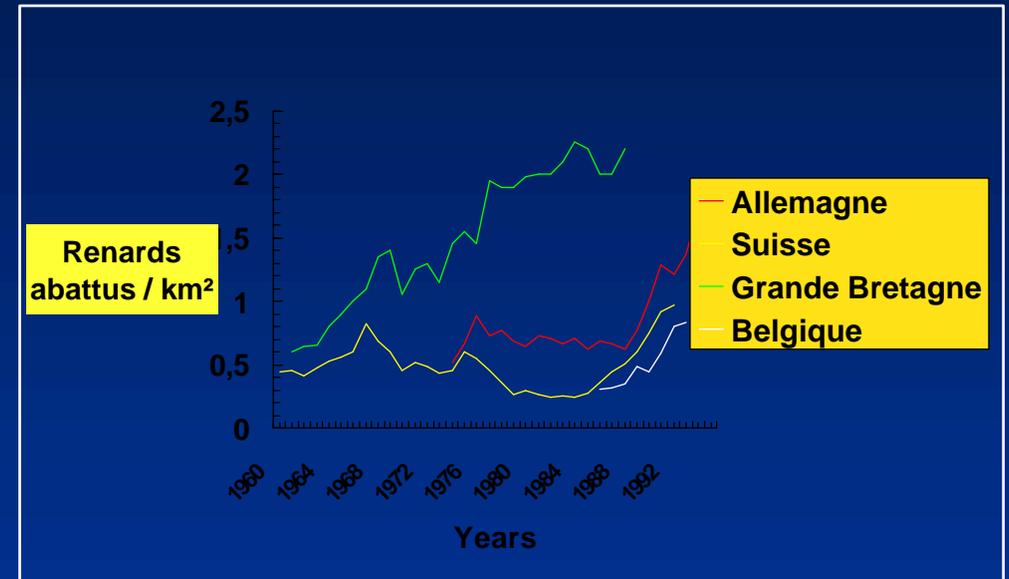
Action

Prévision ?

Efferv  
science

# 2. Démographie

- Renard : rage, échinococcose
- Sanglier : PPC



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

### 3. Mode de vie

- Modifications habitats naturels
  - [Nipah](#), Hendra
- Habitudes alimentaires
  - SARS
- Élevage « naturel »
  - Brucellose porcine, influenza
- Besoins « affectifs » (NAC)
  - Salmonellose...

Facteurs anthropiques



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# 4. Saut adaptatif

- Coévolution
  - Parasites de l'homme
  - Rougeole
  - SIDA

Ces maladies cessent d'être des zoonoses



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

C. Action  
Que fait on ?  
Observer  
Contrôler  
Réglementer



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

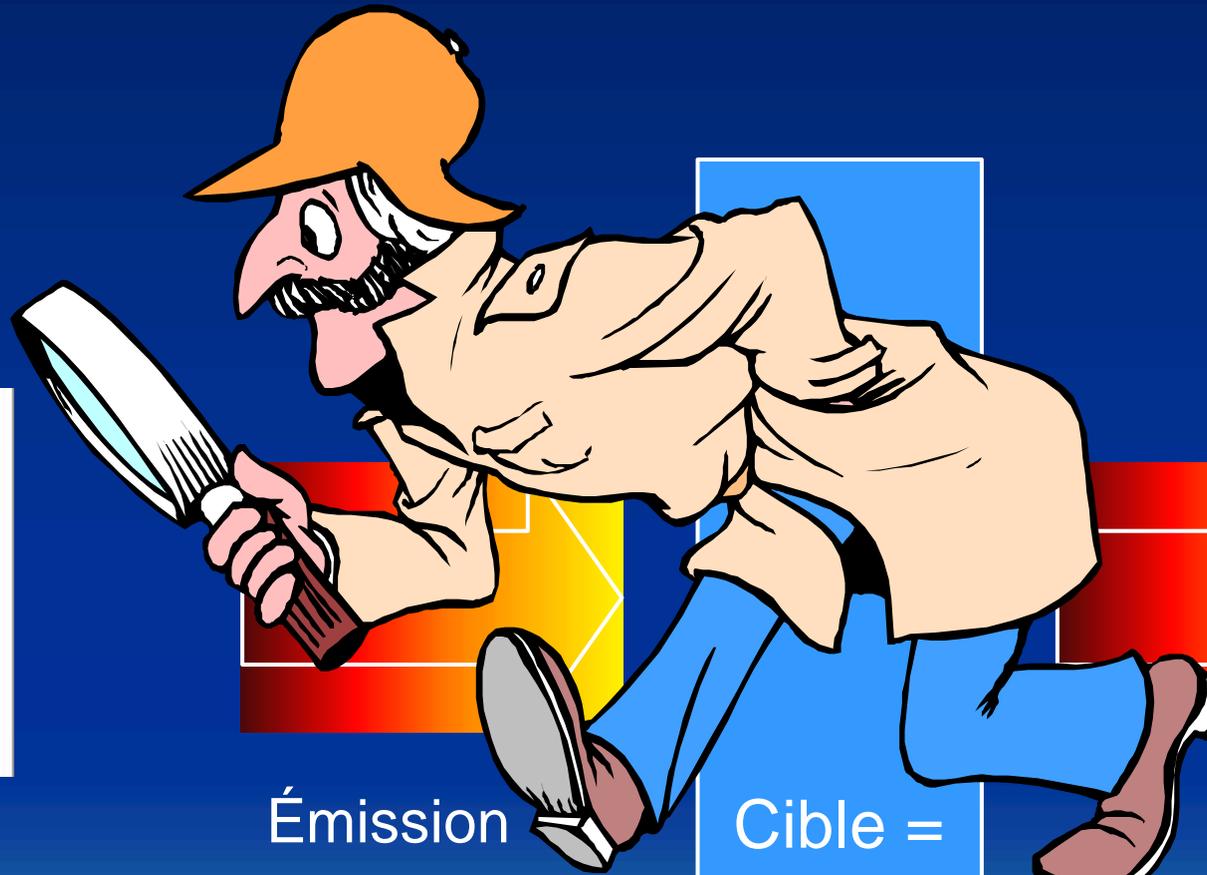
Efferv  
science

# Passer à l'action



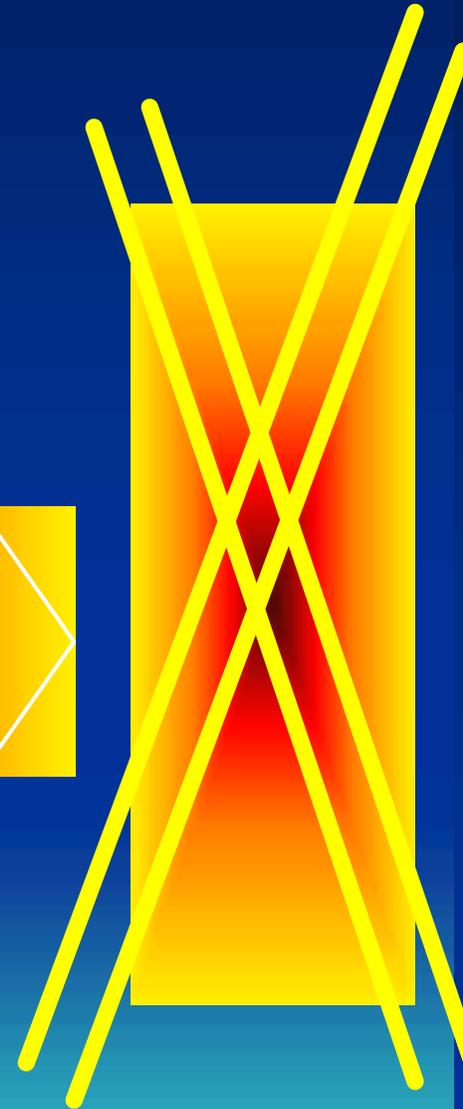
Source

Animal =  
facteur de risque



Émission

Cible =  
homme



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Observer

- **Monitorage et épidémiologie**
- enregistrements en continu,
- évolution de l'état de santé ou les facteurs de risque,



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

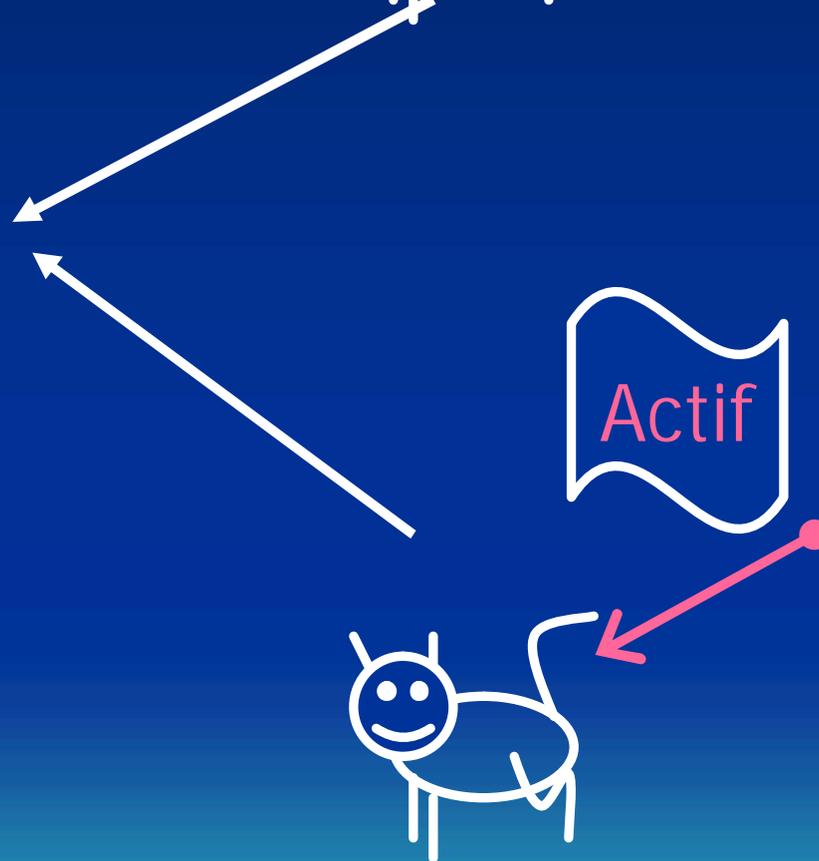
# Méthodes

- Récolte



Passif

- Sondage



Actif



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# Échantillons

- **Ad hoc [opportuniste]**

- **Animaux morts**

- Accidents de la route
    - Centres de réhabilitation
    - Nécropsies/ lab investigations
    - Contrôle d'animaux déprédateurs

- **Animaux Vivants**

- Programmes d'étude (translocation, radiotracking)
    - Bagueage



- **échantillonnage planifié**

- Captures dédiées
  - Destruction des « nuisibles »
  - Sélection de gibier de chasse
  - Inspection du gibier



(modified after OIE working group on wildlife diseases 1998)



Plan

Question

Description

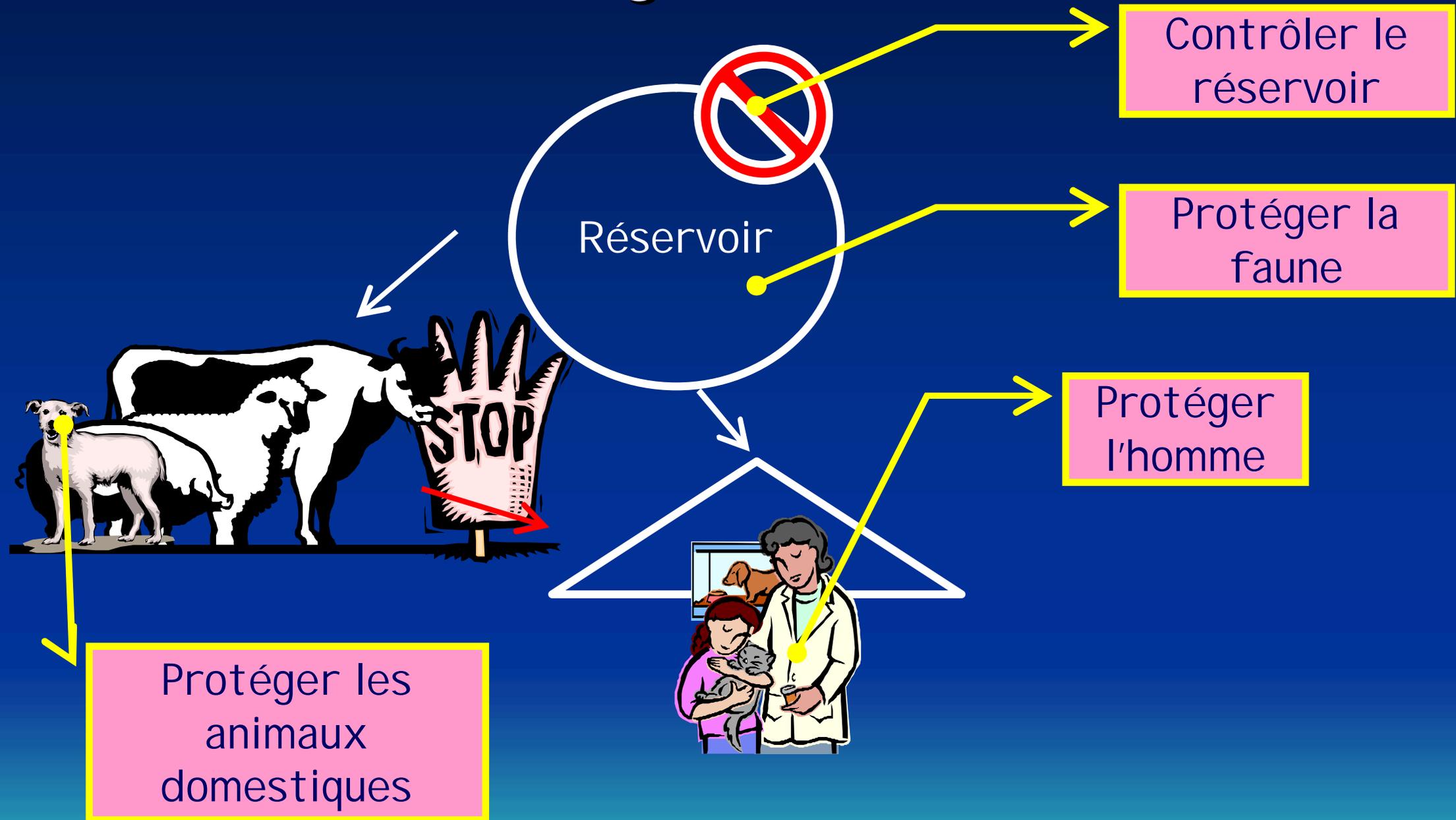
Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# Objectifs



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Gestion sanitaire



Létale

Animal =  
facteur de risque

Source



Emission



Cible =  
homme



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

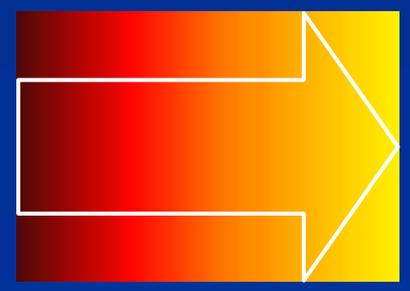
# Prévention

## Exposition

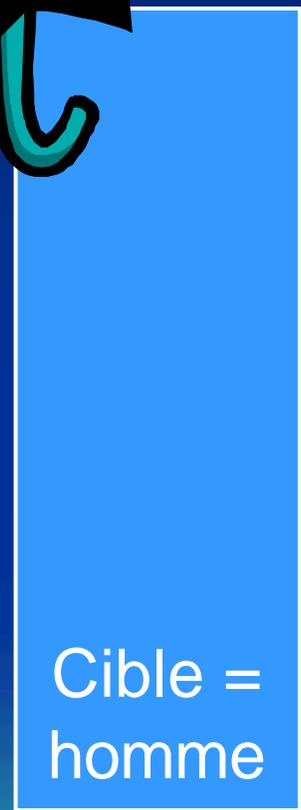


Animal =  
facteur de risque

Source



Émission



Cible =  
homme



Plan

Question

Description

Explication

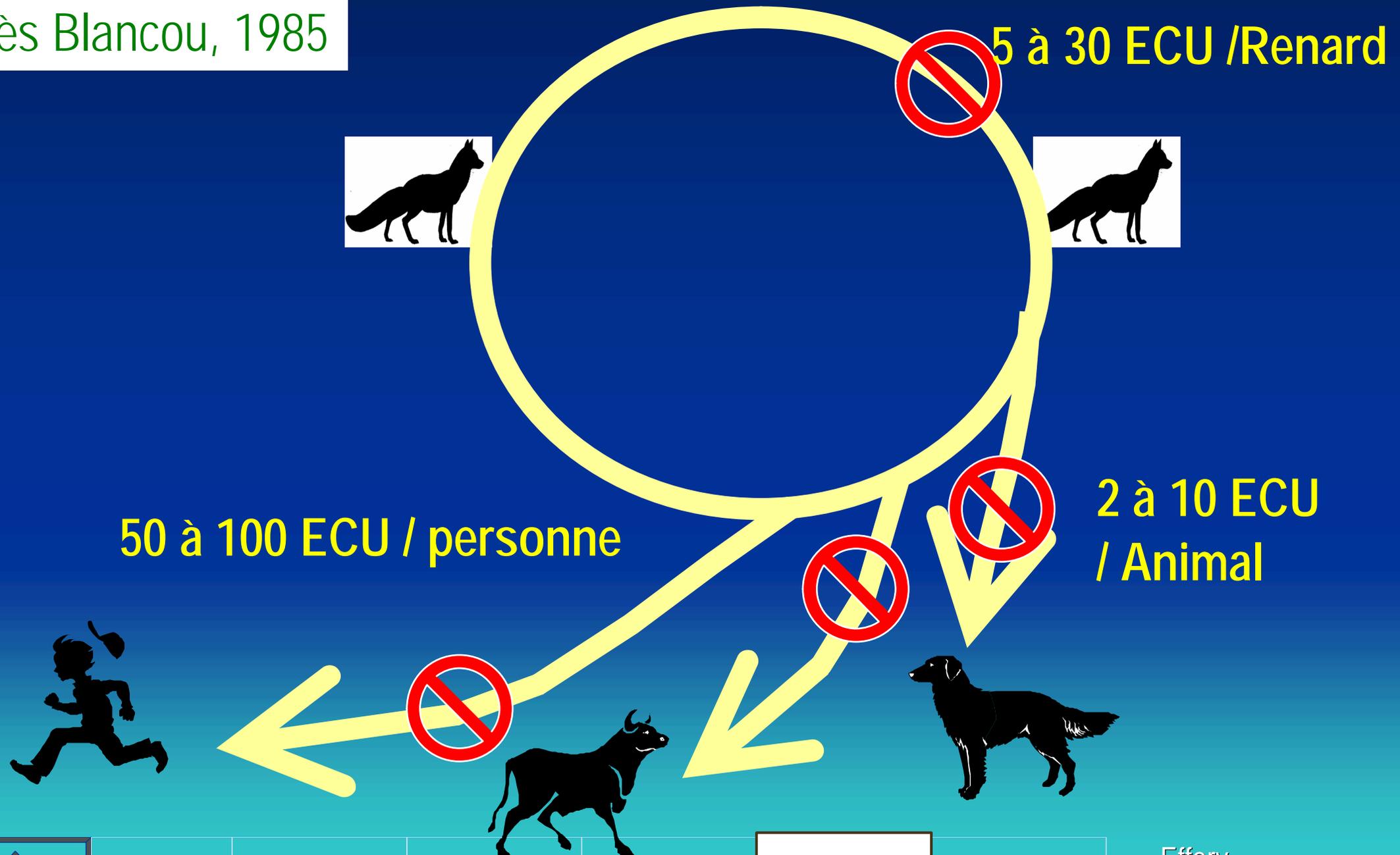
Action

Prévision ?

Efferv science

# La vaccination orale des renards contre la rage

D'après Blancou, 1985



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# Les appâts-vaccins

- SAD Bern strain baits,
- SAD B19, SAD P5/88 baits,
- SAG baits (n° EU/2/00/021/001 and 002),

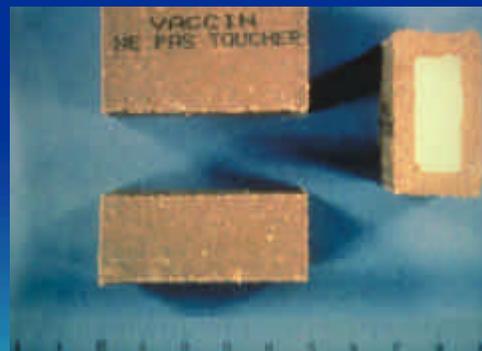


Bioveta website



© CNEVA-Nancy

## - VRG baits



Mérial

Rectangular Fishmeal polymer VRG bait (France)  
for red foxes and raccoon dogs



Mérial

Square Fishmeal or Chickenmeal Polymer VRG bait  
(USA)  
for raccoons, coyotes and gray foxes



Plan

Question

Description

Explication

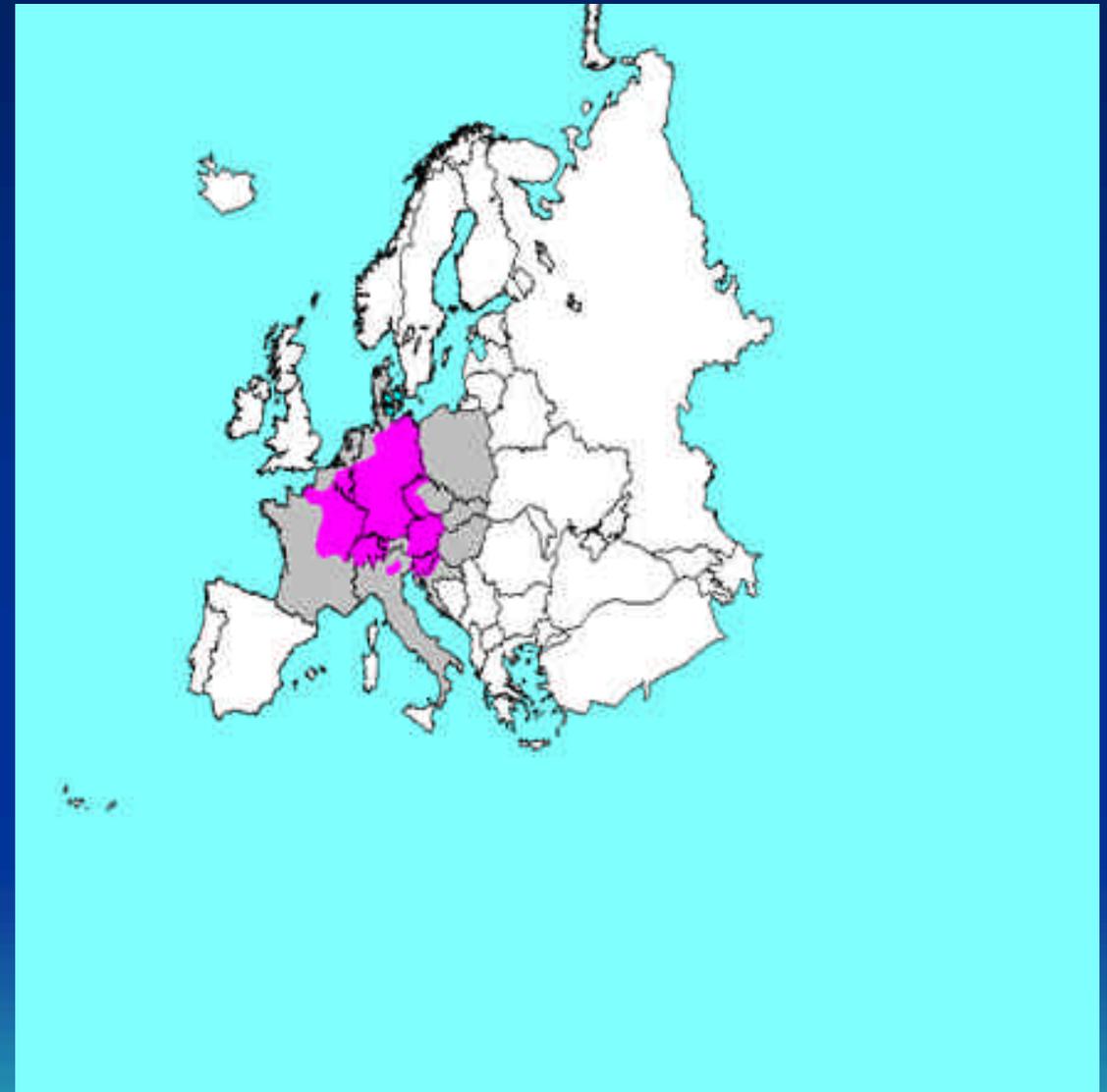
Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Historique

- Efficacité démontrée en 1971
  - Baer & al.
- Premiers essais en Suisse 1978
  - Steck & al 1982
- Extension en Europe depuis 1983



Zones vaccinées en Europe



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

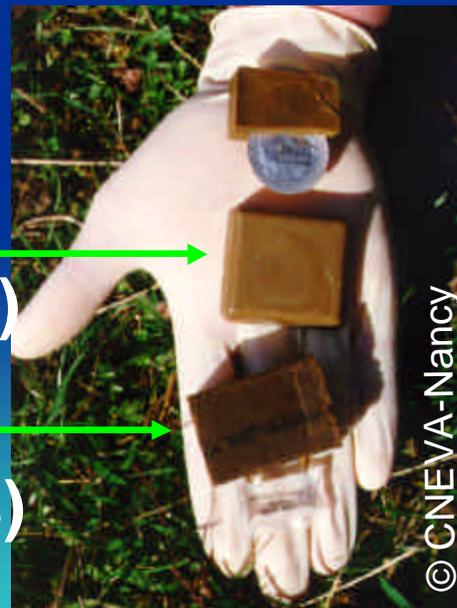
Efferv  
science

# Méthode



**SAG2**  
(Virbac Laboratories)

**VRG**  
(Merial Laboratories)



**appât = vaccin +  
colorant  
(tetracycline)**



Plan

Question

Description

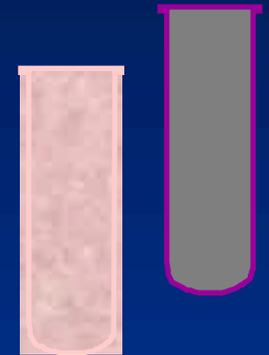
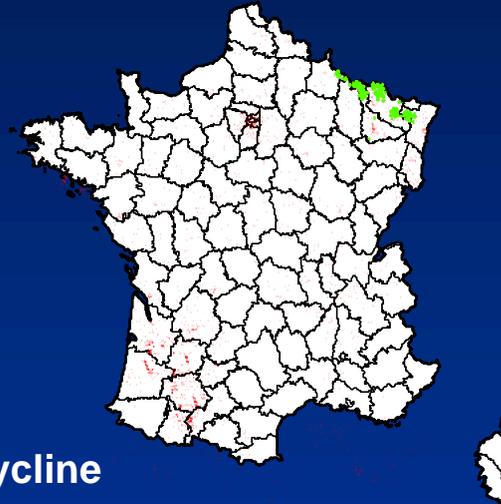
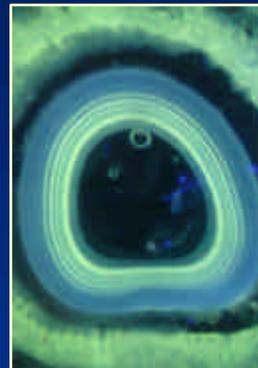
Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Résumé : strategie utilisée en France



Bait consumption : tetracycline marks in canines

Immunization : titration of rabies antibodies

Vaccination

Surveillance et évaluation

Centralisé AFSSA-Nancy :

- organisation and mise en place de VOR,
- surveillance et évaluation d'efficacité

\* Source : the oral vaccination of foxes against rabies, European Commission, 2002



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# Réglementation



- Rage
- Peste Porcine Classique du Sanglier
- Influenza Aviaire
  
- « Paquet Hygiène »



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

- Conclusion  
Prévision ?

Le vétérinaire ingénieur du vivant.

Impact sanitaire, social, économique...

Faire mieux ?



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv science

# Conséquences

- Sanitaires
- Sociales
- Économiques
- **SRAS (2003)**
  - 25 à 30 milliards US\$ (tourisme, comp. aériennes, restauration)
  - Tourisme (Chine, HongKong, Singapour, Vietnam) 3 millions chômeurs



Plan

Question

Description

Explication

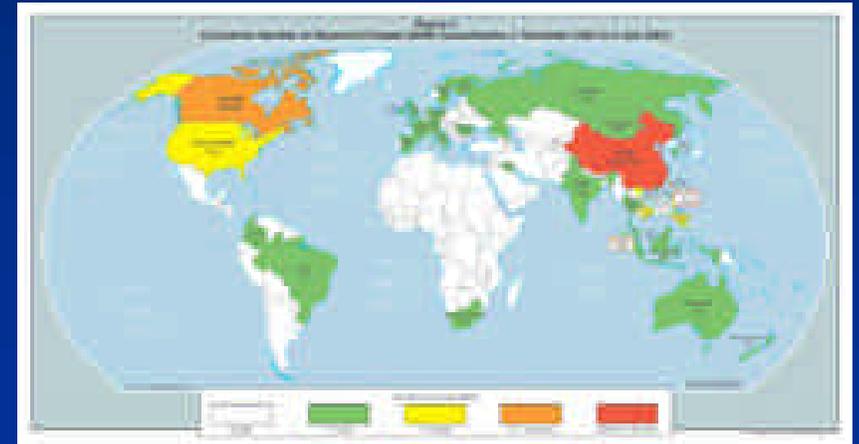
Action

Prévisions

Efferv  
science

# De la forêt à la banque...

- Lien écologique



Variole du singe, USA,



Plan

Question

Description

Explication

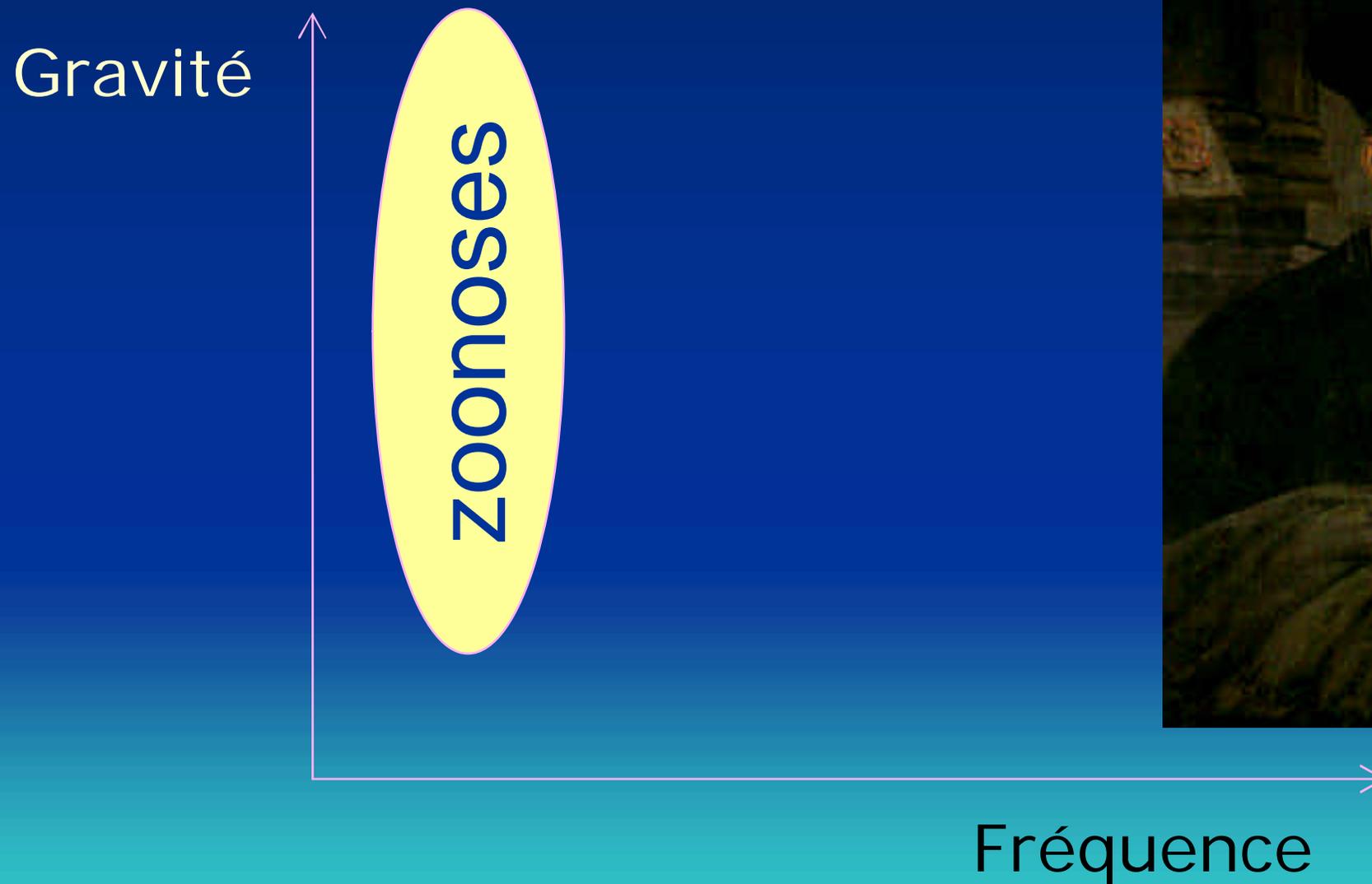
Action

Prévision

Efferv science

# Anticiper

- Prédire l'improbable



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv science

# Faire peur

« *La peur est une alliée puissante de la politique de prévention* »

M. Hiesch, 2002

**CAFÉ - DÉBAT**

**Sciences et citoyens**  
ASSOCIATION MILIEU ET DES SCIENCES

**GRIPPE AVIAIRE :**  
**RISQUES RÉELS OU PSYCHOSE MÉDIATIQUE ?**

**LUNDI**  
**03**  
**AVRIL**  
**2006**  
19H45/20H45  
CAFÉ DE LA CLOCHE  
4, RUE DE LA CHARITÉ  
69001 LYON



**INTERVENANTS**



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science

# Les risques

- « sociétal »
- Ou médiatique ?

« grippe aviaire »  
Coupures de presse

- Avons-nous raison d'avoir peur ?



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science

# Zoonoses : les chiffres

Zoonoses en Europe  
(2005)

*The EFSA Journal* (2006), 94

Campylobacteriose	197 363
Salmonellose	176 395
Yersiniose	9 630
Listeriose	1000 à 3000
<i>E coli</i> VTEC	
Brucellose	
Tuberculose ( <i>M. bovis</i> )	119
Echinococcose	320
Trichinellose	174
Rage	4 (hors UE)



Plan

Question

Description

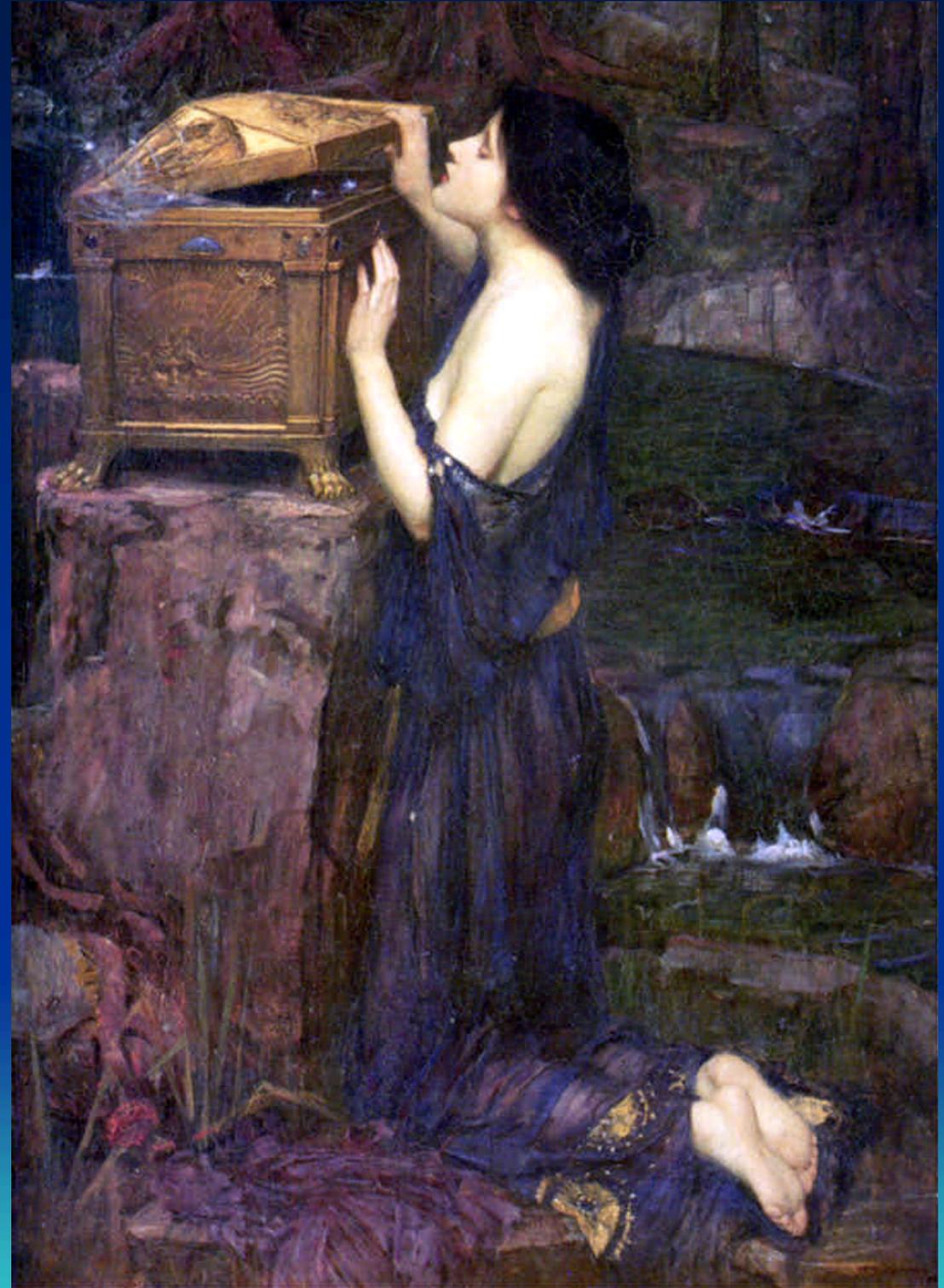
Explication

Action

Prévision

Efferv  
science

# Boîte de Pandore



Plan

Question

Description

Explication

Action

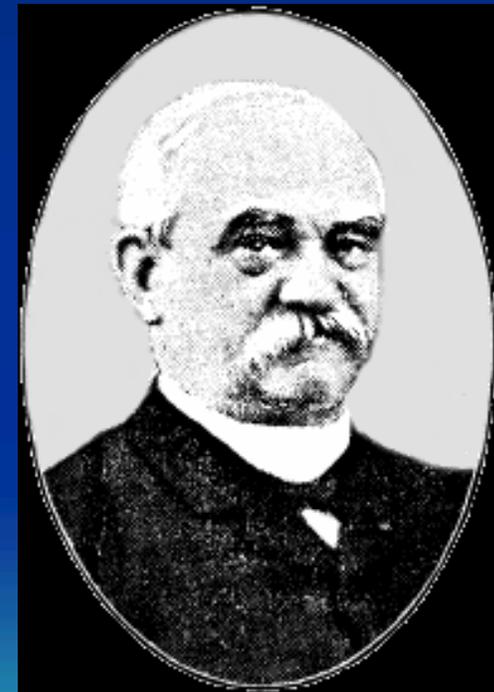
Prévision

Effervescence

# Évaluer

- Logique « réglementaire » et logique de connaissance :
  - Dissocier l'information et la sanction

- Parier sur l'intelligence
- Parier sur la responsabilité



Pierre Victor GALTIER  
(LANGOGNE 1846 – LYON 1908)



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science



À méditer...



Plan

Question

Description

Explication

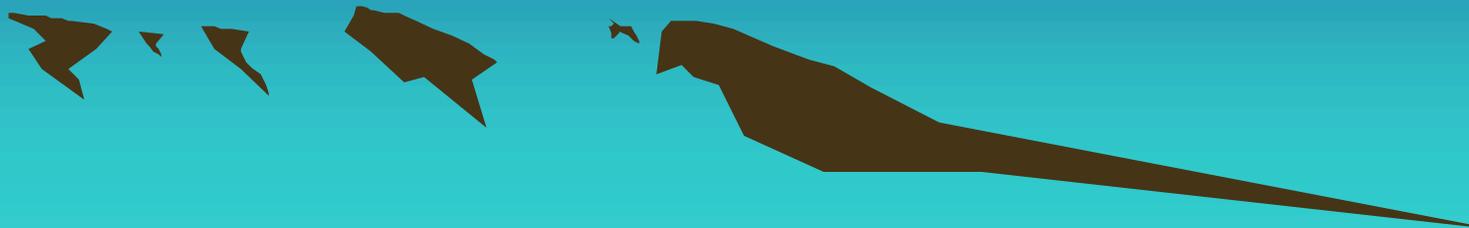
Action

Prévision ?

Efferv  
science



Merci



## LECTURES COMPLEMENTAIRES :

- Revue Scientifique et Technique de l'OIE
  1. N° spéciaux Les maladies infectieuses des animaux sauvages (Vol 21, 1& 2) 2002
  2. N° spécial Zoonoses et agents pathogènes émergents (vol 23, 2) 2004

[www.oie.int](http://www.oie.int)



Plan

Question

Description

Explication

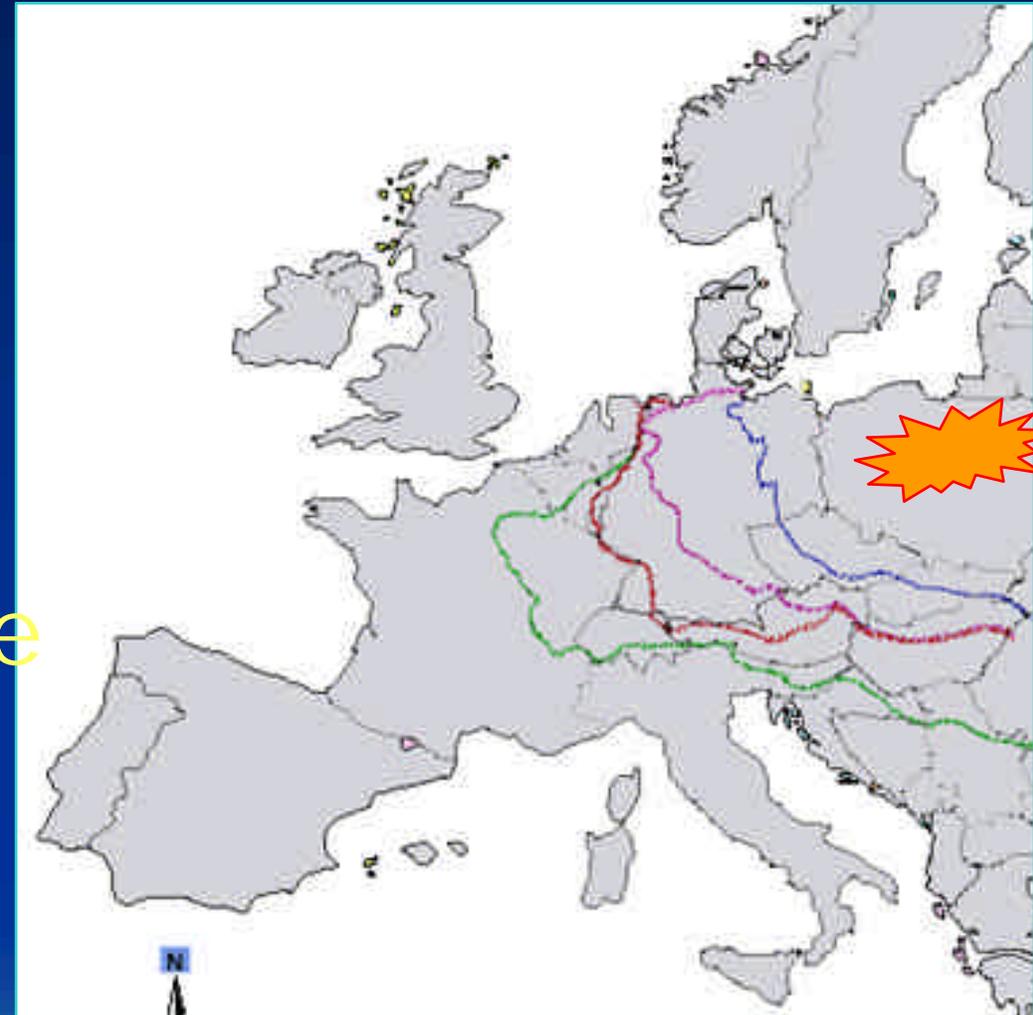
Action

Prévision ?

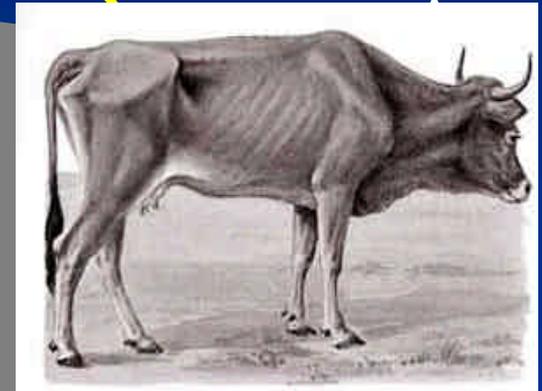
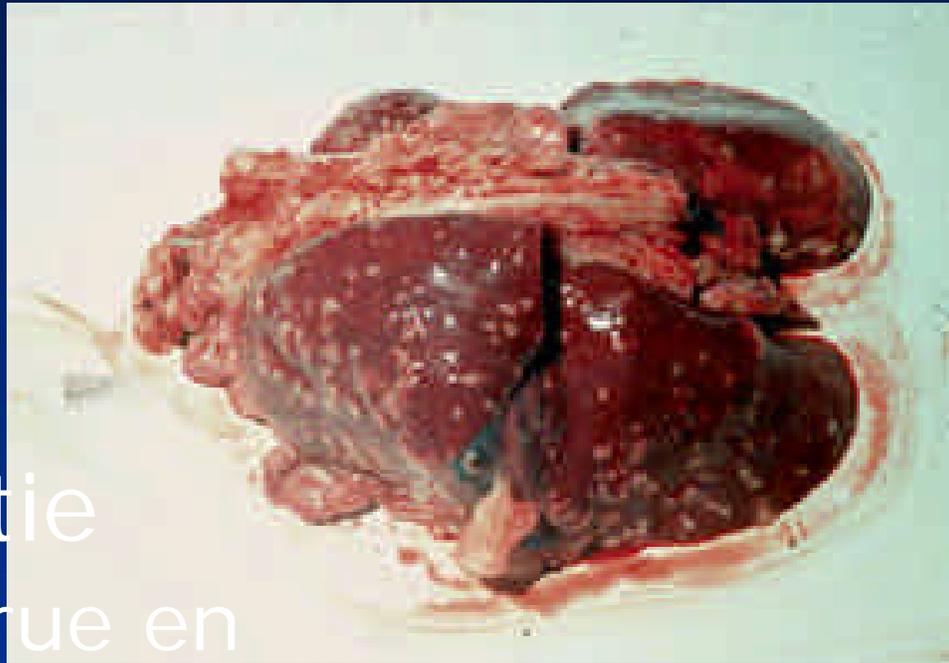
Efferv  
science

# Rage vulpine en Europe

- Épizootie
  - Apparue en Europe
    - mi-XX<sup>ème</sup> siècle
- Réservoir
  - Renard
- Épidémiologie moléculaire
  - Un seul variant
  - DL<sub>50</sub> IM renard
    - 10<sup>-1</sup> DL<sub>50</sub> IC souris (10 fois moins)



# Tuberculose à *M. bovis*



- Épizootie
  - Apparue en Angleterre et Irlande
    - > 1973
- Réservoir
  - Blaireau
- Épidémiologie
  - Mêmes spoligotypes
  - Échec du contrôle

Lung lesions in a badger © R. DELAHAYE

© Richard YARNELL, MAAF, Woodchester Park, UK



Plan

Question

Description

Explication

Action

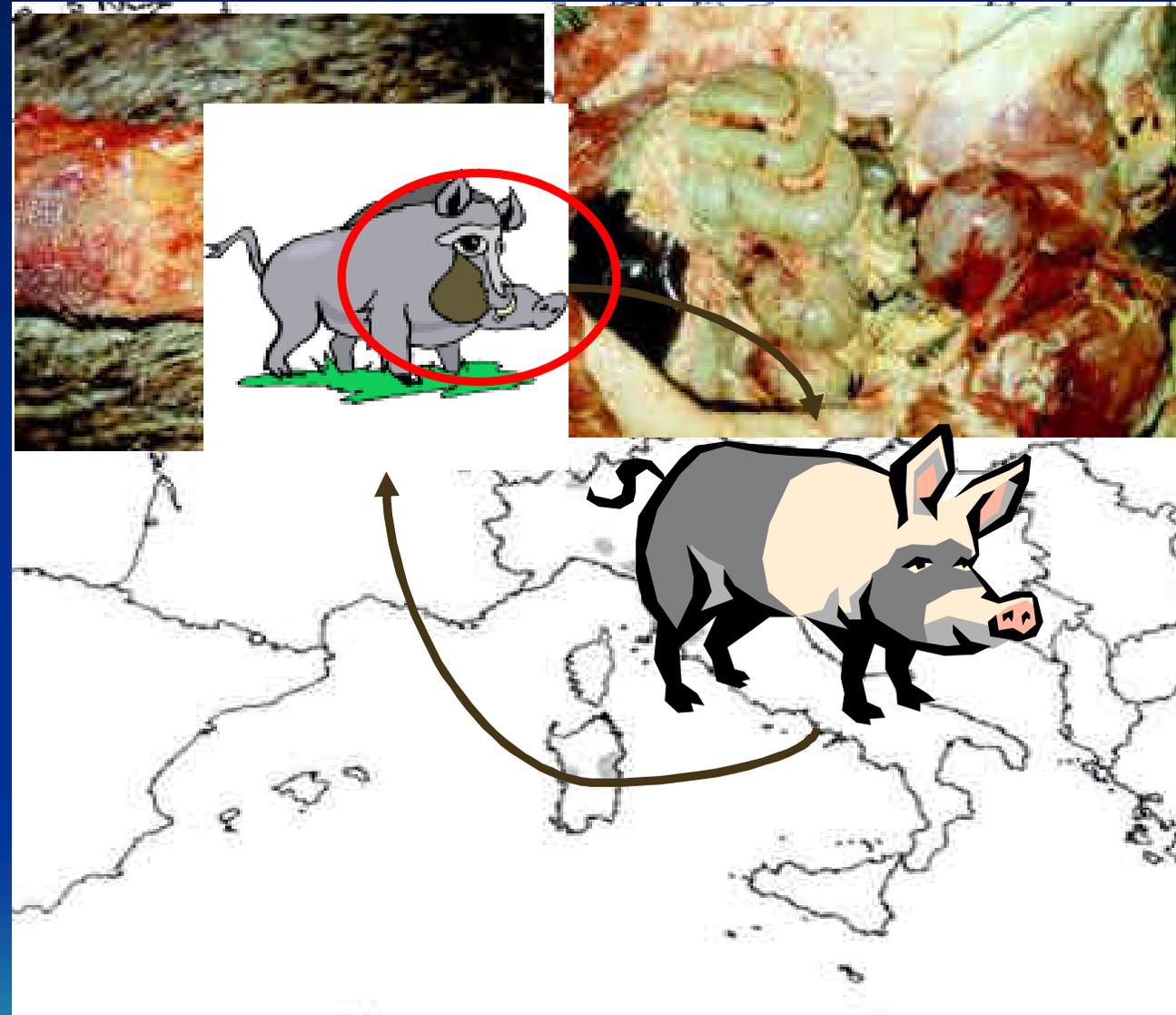
Prévision ?

Efferv  
science

12

# La PPC du Sanglier

- Épidémiologie
  - Apparue en France en 1992
- Réservoir
  - Porc/ sanglier



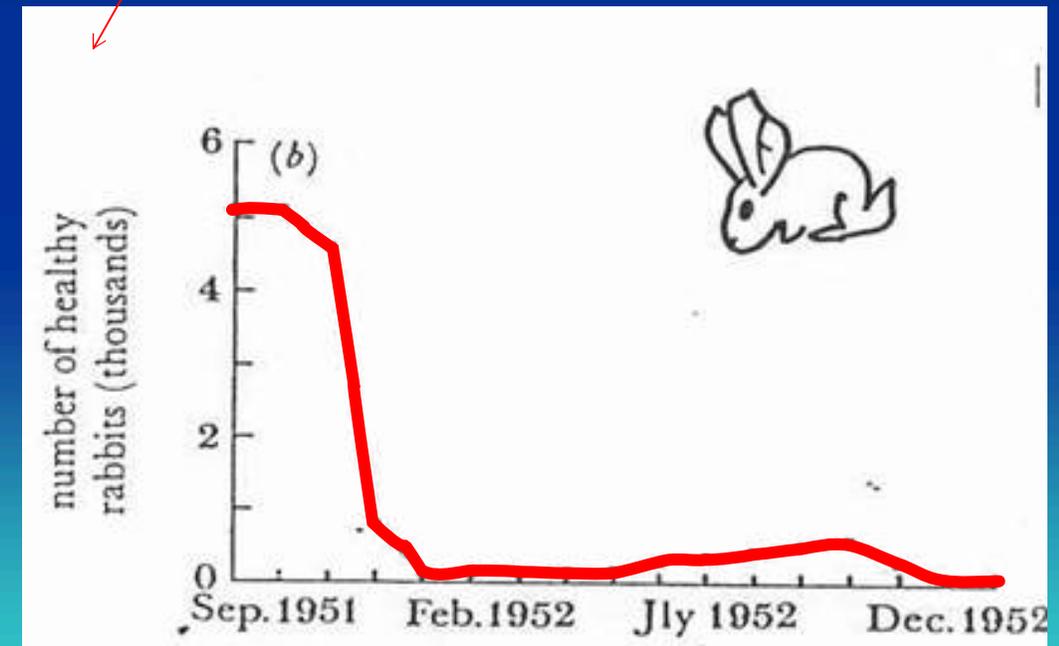
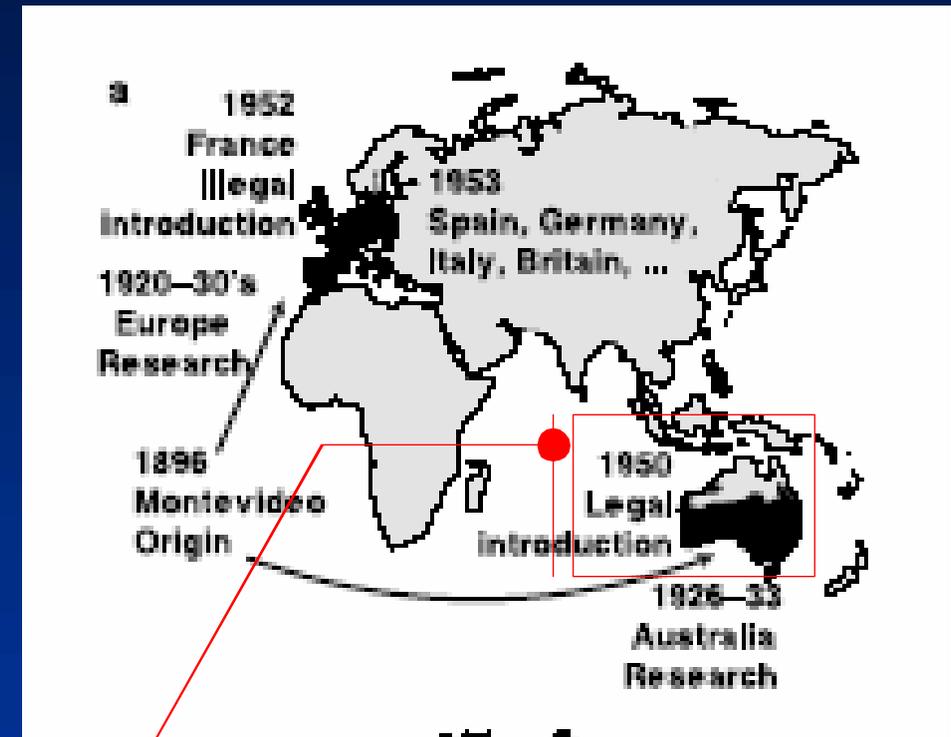
# Myxomatose

2704 E. ANGULO and B. COOKE

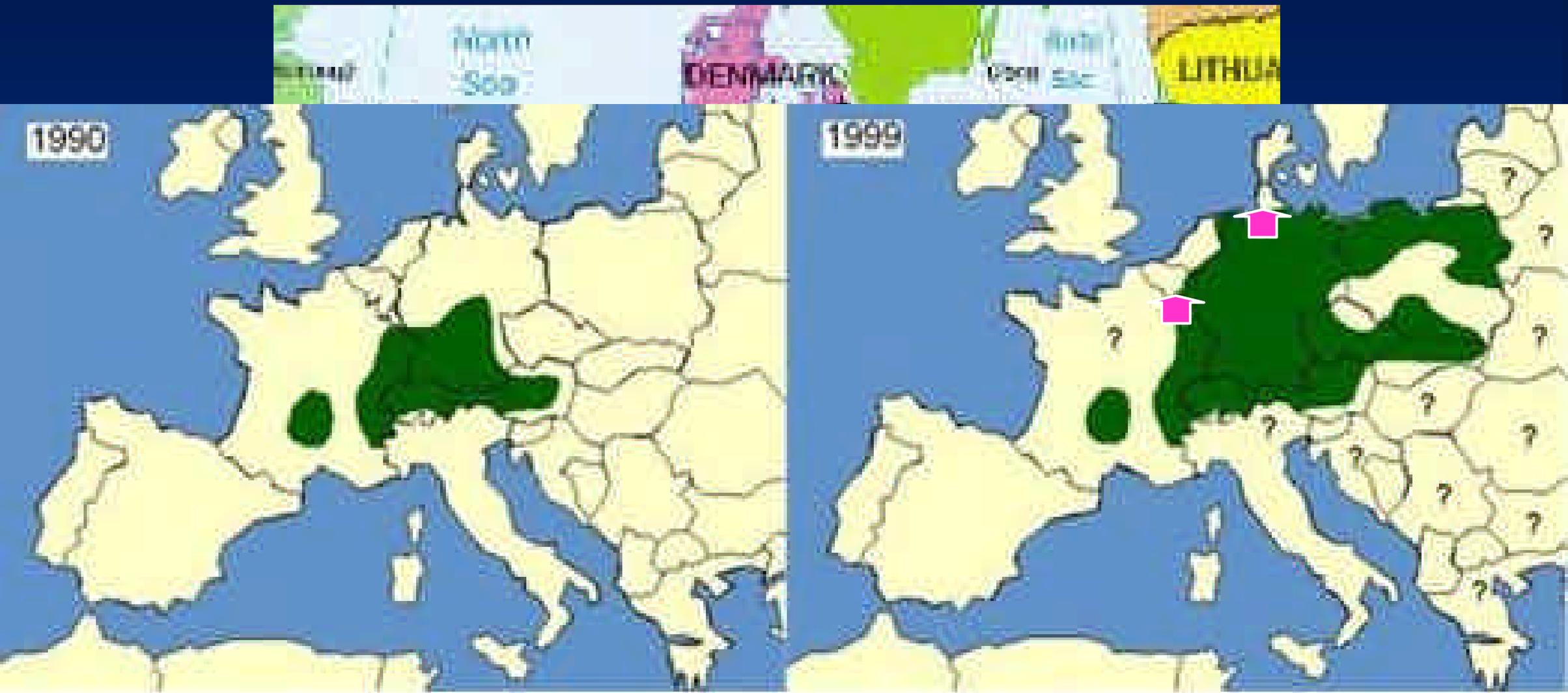


Fig. 1 Current distribution of European wild rabbits. Arrows indicate small areas where rabbits have been introduced. Natural populations marked in grey and introduced populations in black.

Angulo & Cook (2002)  
Molecular Ecology.



# Extension géographique de *E. multilocularis*

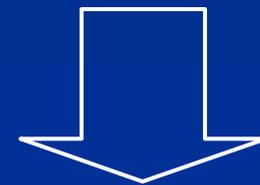
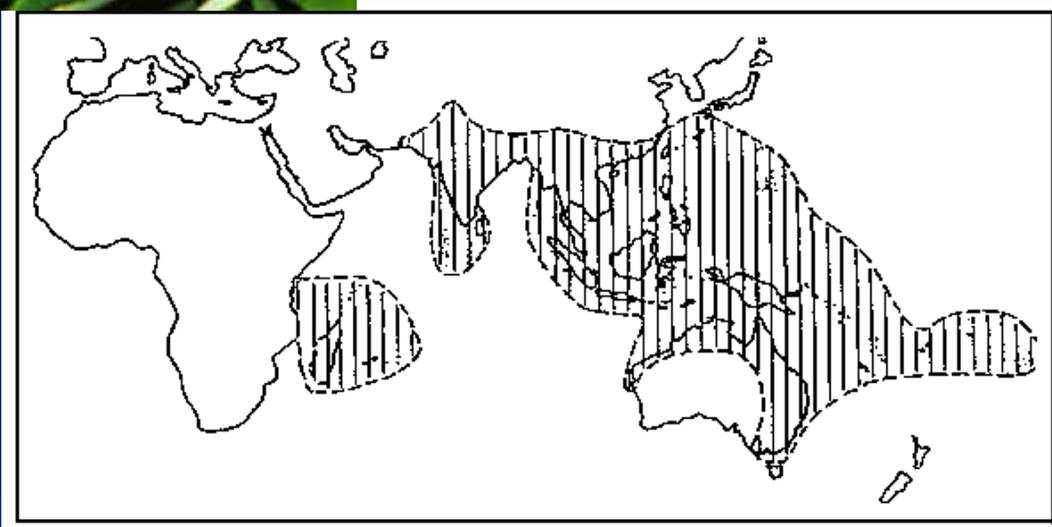


Source: [www.eurechinoreg.org](http://www.eurechinoreg.org)

Eckert & Deplazes, *Parasit. Today*, 1999.



# 1997 Nipah



**HOMME**

- Réduction forêt
- Dortoirs proches des élevages



**Chien de prairie = NAC  
(Cynomys sp. Illinois)**

on	Description	Explication	Action	Prévision ?	Efferv science	35
----	-------------	-------------	--------	-------------	----------------	----



© MINEFI – DGTPÉ

# Sillons d'Europe

Politiques et débats agricoles et  
halieutiques européens

N° 55 – 16 mars 2005

Prestation réalisée sous système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001

## Sommaire

## Editorial

La Fin annoncée de l'embargo : une T-bone année en perspective pour le bœuf britannique

Dossier ..... p. 1

12 30 mars 2005 Les autorités britanniques suspendent les exportations

Mars 2005

## Dossier

### Grippe aviaire réactions du public, baisse de la consommation, perturbation des flux commerciaux...

## Belgique

### Psychose grippe aviaire : lentement mais sûrement...

Les professionnels dénoncent ouvertement le rôle amplificateur des médias et la réaction irrationnelle et disproportionnée du consommateur qui délaisse le

Le consommateur belge a de plus en plus boudé les viandes de poulet au cours des dernières semaines, observant avec inquiétude la progression du virus dans les pays voisins, notamment en France et en Allemagne. On constate actuellement en Belgique une baisse des ventes de volaille de 20 à 30% qui est étroitement liée à la très importante couverture du sujet peste aviaire par les médias. Cette baisse de consommation porte majoritairement sur les poulets entiers, dans une moindre mesure sur les produits de découpe et pratiquement pas sur les produits transformés. Les abattoirs enregistrent, en moyenne, une baisse d'activité de 40%, entraînant quelques ruptures de contrats d'intégration avec les éleveurs et quelques mises en chômage technique. Les filières poulets de qualité sont maintenant touchées autant que les filières standards (alors qu'elles avaient beaucoup moins souffert à l'automne 2005).



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science

# Mars 2005



**CONTACT :**  
AGNES GREGE

tel 02-35-77-10-56

LPO-HN  
19 bd d'Orléans  
76100 ROUEN

<http://haute-normandie.lpo.fr>

[haute-normandie@lpo.fr](mailto:haute-normandie@lpo.fr)

## Ligue pour la Protection des Oiseaux Haute-Normandie **COMMUNIQUE DE PRESSE** 9 mars 2005

### GRIPPE AVIAIRE, MENSONGES D'ETATS ?

A la « Une » des médias, le virus de la grippe aviaire semble détrôner tous les autres risques de la vie. Oubliés les 5000 morts par an de la route, oubliés les 5000 morts par an d'infection dans les hôpitaux ou les 2000 morts annuels de la grippe classique dans notre pays...

Certes le danger est potentiel et réel. Il nécessite des mesures de précaution.

Mais cela n'autorise pas à cacher la réalité !

Et cette réalité est parfaitement connue : **les oiseaux sauvages ne sont pas les vecteurs principaux de la grippe aviaire.**

Discrètement, l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments), organisme officiel compétent en la matière reconnaît : « Il est



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science



Le point de vue de

## Grippe aviaire : une crise de pilotage

**XAVIER GUILHOU ET PATRICK LAGADEC**

Après le tsunami et le réveil des Etats que dut sonner l'ONU, après Katrina et ses fiascos politico-organisationnels, nous voici aux prises avec la menace de pandémie grippale. Septembre a été le mois des cris d'alarme - pandémie de 1918 -, octobre est celui des dénonciations : « irresponsabilité économique », « précautions politiques », « cirque médiatique ». Le risque n'est pas nul d'en arriver bientôt, comme sur maintes crises actuelles, à un cynisme spécifique se recombinaut avec une rupture générale de la confiance. Le borbier avant même l'éclosion de la maladie.

Le problème n'est pas celui du dossier technique - la possibilité de pandémie existe bel et bien - ni celui des plans : il est heureux que l'on y travaille d'arrache-pied. La vraie question est celle du pilotage. Nous sommes en panne de méthode de gouvernance, dans nos sociétés de plus en plus confrontées à des risques et des crises non conventionnels. Ce sont des défis déroutants pour lesquels il n'existe, à ce jour, aucune préparation des décideurs, des experts, des médiateurs et des citoyens.



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Efferv  
science

# Qui est le dindon de la farce ?

## Le rôle central de l'industrie de la volaille dans la crise de la grippe aviaire

GRAIN | Février 2006

*Ce n'est pas la volaille de basse-cour ou la volaille élevée en plein air qui alimente la vague actuelle de cas de grippe aviaire sévissant dans plusieurs endroits du monde. La souche mortelle H5N1 de la grippe aviaire est essentiellement un problème de pratiques d'élevage de volaille industrielles. Son épicentre se trouve dans les fermes d'élevage industriel de Chine et d'Asie du sud-est et – alors que les oiseaux sauvages peuvent transporter la maladie, au moins sur de courtes distances – son vecteur principal est l'industrie avicole multinationale extrêmement automatisée qui envoie ses produits et les déchets de ses élevages autour du monde par une multitude de canaux. Les petits éleveurs de volaille et la diversité biologique ainsi que la sécurité alimentaire locale qu'ils soutiennent souffrent pourtant sévèrement des retombées de cette crise. Et, pour aggraver les choses,*



# Mars 2006

# leprogres.fr

Jeudi 8 mars 107/Vendredi 17 mars 106



- ANNONCES**
  - Emploi
  - Auto
  - Annonces légales
  - Billetterie
  - Télévision
  - Horoscope
  - Immo
  - Colocation
  - Locations de vacances
  - Météo
  - Jeux
- SERVICES**
- CONTACTS**
- LE PROGRES**
- ARCHIVES**

Retour accueil

### L'actu

- Rhône
- Lyon / Villeurb.
- Loire
- Saint-Etienne
- Haute-Loire
- Ain
- Jura
- France-Monde

### Sports

- Football
- Basket
- Rugby
- Omnisports

Département

### Temps libre

- Cinéma
- Concerts
- Spectacles
- Expos
- Brocantes
- Foires / salons
- Gastronomie
- Plein air
- CD / Livres

Retour accueil

- LA UNE EN PDF
- LE MOT DU JOUR
- LE DESSIN DE BAUER
- LE COURRIER DES LECTEURS

Abonne Editions imprimées

Historique Albums photos

Vous êtes ici : [leprogres.fr](#) -> L'actu -> [Ain](#)

## L' info de l'ain

Dernière mise à jour : vendredi 17 mars 2006

### « Les cygnes sont tous plombés »

#### Catherine Dupuy directrice de la DSV a fait le point sur la crise

Catherine Dupuy, la directrice des services vétérinaires était attendue lors de l'assemblée générale du GDS. Si le groupement de défense sanitaire ne compte pas de section avicole, ses membres possèdent souvent des volailles et sont confrontés au problème de la grippe aviaire, du confinement et des conséquences financières. Et les explications de la DSV en ont impressionné plus d'un. Catherine Dupuy a un franc-parler qui a fait du bien quand les annonces se multiplient et se chevauchent, quand la répétition où les changements d'arrêtés créent un brouillard bien difficile à transpercer. morceaux choisis.

**Tous les cygnes contaminés.** « Depuis une semaine, le ministère ne communique plus les chiffres des oiseaux porteurs du H5N1. Mais tous les jours on en trouve. C'est la réalité concrète. Tous les cygnes de la Dombes sont plombés -ndlr : contaminés-. On ne les ramasse plus et si on les ramasse, ils ne sont plus analysés. Les analyses coûtent cher, on les limite aux oies, aux buses ou aux hérons par exemple ». Un interlocuteur demande : « Pourquoi, si ces cygnes sont porteurs, on ne les élimine pas pour éviter la transmission du virus ? ». Catherine Dupuy :

Chercher sur  Infos de la presse les archives

Consultez l'édition de --Choisir--

**A la TV ce soir :**  
**TF1 20H50**  
 Gad Elmaleh reprend le rôle créé par Pierre Richard



### FOOT

#### Face au Milan AC, tous avec l'OL !



Un petit mot ? un dessin ?  
[Ecrivez-nous](#) : joignez votre photo, votre nom et votre adresse

Nous publierons les plus beaux, les plus touchants messages d'encouragements à l'OL dans notre édition spéciale imprimée du 29 mars.

### BILLETTERIE

#### Achetez vos billets en ligne :

- > [Da Silva](#), le 29 mars au Ninkasi Kao
- > [Les étoiles de l'espoir](#) (foot-concert), le 7 mai au Palais des sports de Gerland

Terminé

Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Environnement science

## Doutes sur l'ampleur de la grippe aviaire en France

Jean-François Arnaud  
18 mars 2006, (Rubrique Sciences & Médecine)

# Mars 2006

La direction des services vétérinaires ne procède plus à des analyses sur les oiseaux retrouvés morts. A partir d'aujourd'hui les volailles autour de Versailles sont de nouveau commercialisables.



## Doutes sur l'ampleur de la grippe aviaire en France

Jean-François Arnaud  
18 mars 2006, (Rubrique Sciences & Médecine)

La direction des services vétérinaires ne procède plus à des analyses sur les oiseaux retrouvés morts. A partir d'aujourd'hui les volailles autour de Versailles sont de nouveau commercialisables.

«... trop cher, on les limite aux oies, aux duses ou aux hérons», a déclaré jeudi Catherine Dupuy, lors d'une réunion du Groupement de défense sanitaire, une instance locale réunissant professionnels, vétérinaires et fonctionnaires.



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision

Effervescence



a&e, lettre d'information mensuelle sur l'agriculture

A&E Agriculture et Environnement >> a&e Flash >> Grippe aviaire

16 mai 2006, [Recommander cet article](#) [Imprimer](#)

### Grippe aviaire : le mea culpa de Jean-Yves Nau

Dans un article intitulé « Grippe aviaire : Pourquoi on a tout mis sur le dos des canards sauvages », paru dans l'édition du 14-15 mai 2006 du Monde, **Stéphane Foucart** et **Jean-Yves Nau** affirment que « certains médias en viennent aujourd'hui à s'interroger sur leur couverture du phénomène ».

Après s'être fait l'écho des déclarations de plusieurs mois, Jean-Yves Nau pose des questions, dans ce numéro, d'autant plus pertinentes que...

[http://www.lemonde.fr/web/imprimer\\_element/0,40-0@2-3236](http://www.lemonde.fr/web/imprimer_element/0,40-0@2-3236)



Le Monde.fr



## Grippe aviaire : pourquoi on a tout mis sur le dos des canards sauvages

LE MONDE | 13.05.06 | 14h02 • Mis à jour le 13.05.06 | 14h02

Comment parler, au mieux et au plus grand nombre, de cette nouvelle réalité épidémiologique qu'est la grippe aviaire ? Depuis plus d'un an, cette épizootie en progression - associée au risque d'émergence d'une pandémie meurtrière - fait l'objet d'une large couverture médiatique internationale. Son caractère récurrent, à l'annonce d'une possible catastrophe planétaire pour l'espèce humaine.

Explication

Action

Prévision

Effervescence

## Jean-Claude Manuguerra : « Il faudra vivre avec le H5N1 chez les oiseaux sauvages »

Dans un entretien au « Monde », le responsable de la cellule française d'intervention biologique d'urgence fait le point sur la grippe aviaire

**Vous êtes virologue à l'institut Pasteur, où se tient, jusqu'au 30 juin, le premier congrès mondial contre la grippe aviaire chez l'humain. Êtes-vous surpris par l'évolution de la situation épizootique internationale ?**

Nullement. Nous avons, comme nous l'avions prévu, observé

dans les populations d'oiseaux d'élevage, l'espèce humaine est a priori durablement protégée de la menace d'une pandémie grippale hautement meurtrière. Mais nous nous heurtons à des obstacles de nature politique. Nous savons en effet que cet objectif sanitaire ne peut être atteint que dans des Etats organisés, centralisés, qui permettent de réagir très vite à la menace lorsqu'elle survient. L'exemple actuel de l'Indonésie, pays politiquement morcelé, le démontre.

**sence de transparence au sujet des souches virales retrouvées chez les personnes infectées ?**

C'est un problème complexe. Les analyses de ces souches sont effectuées soit par les quatre centres de référence (Atlanta, Londres, Tokyo et Melbourne), soit dans un ou plusieurs des 15 laboratoires dits « H5 », depuis peu réunis en réseau par l'OMS. Pour l'heure, il est vrai que les séquences génétiques des virus H5N1 isolés chez l'homme ne sont pas rendues publiques

« Deux pays – la Thaïlande et le Vietnam – sont, semble-t-il, parvenus à contenir l'épizootie chez

taires, un partage généralisé des connaissances. Il faut savoir que, paradoxalement, si ces informations devaient, d'emblée, être partagées par la communauté scientifique, nous rencontrerions beaucoup de difficultés à collaborer. Ces informations ne peuvent en effet faire l'objet de publications dans des revues scientifiques prestigieuses que si elles n'ont pas été rendues publiques auparavant. Or ces publications sont le critère essentiel assurant le financement des futures recherches. Par conséquent, si une transparence totale était imposée, les chercheurs seraient tentés de moins partager

ÉNE  
Ba  
de

MAL  
gouv  
rants,  
le qui  
tratif  
di 27  
la cor  
Viller  
Garoi  
camio  
végét  
press  
Le  
sation  
sur le  
perçu  
rants  
rants

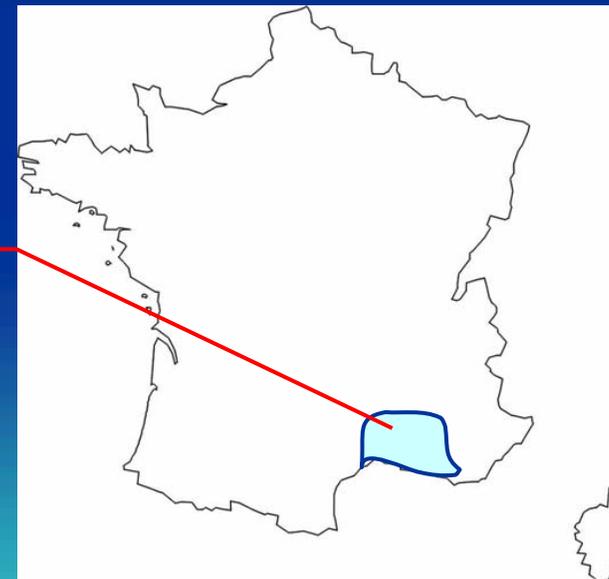
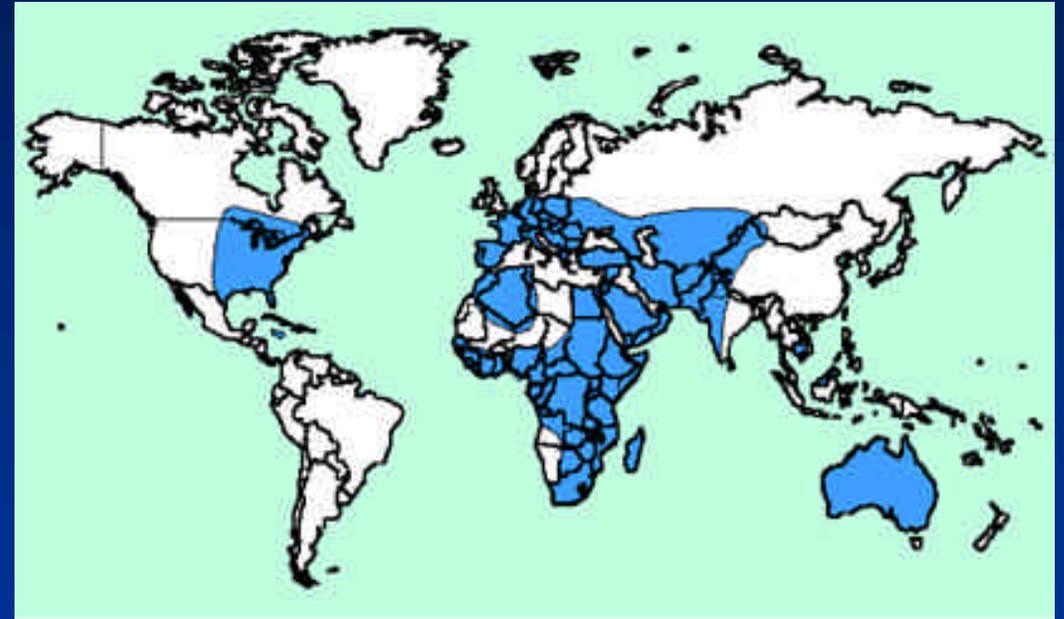


# La fièvre du Nil Occidental

- Foyers enzootiques
  - Bassin méditerranéen et Afrique subsaharienne
- Foyers épizootiques

Europe (dont

1. 1962/64
2. 2000
3. 2003
4. 2004



Plan

Question

Description

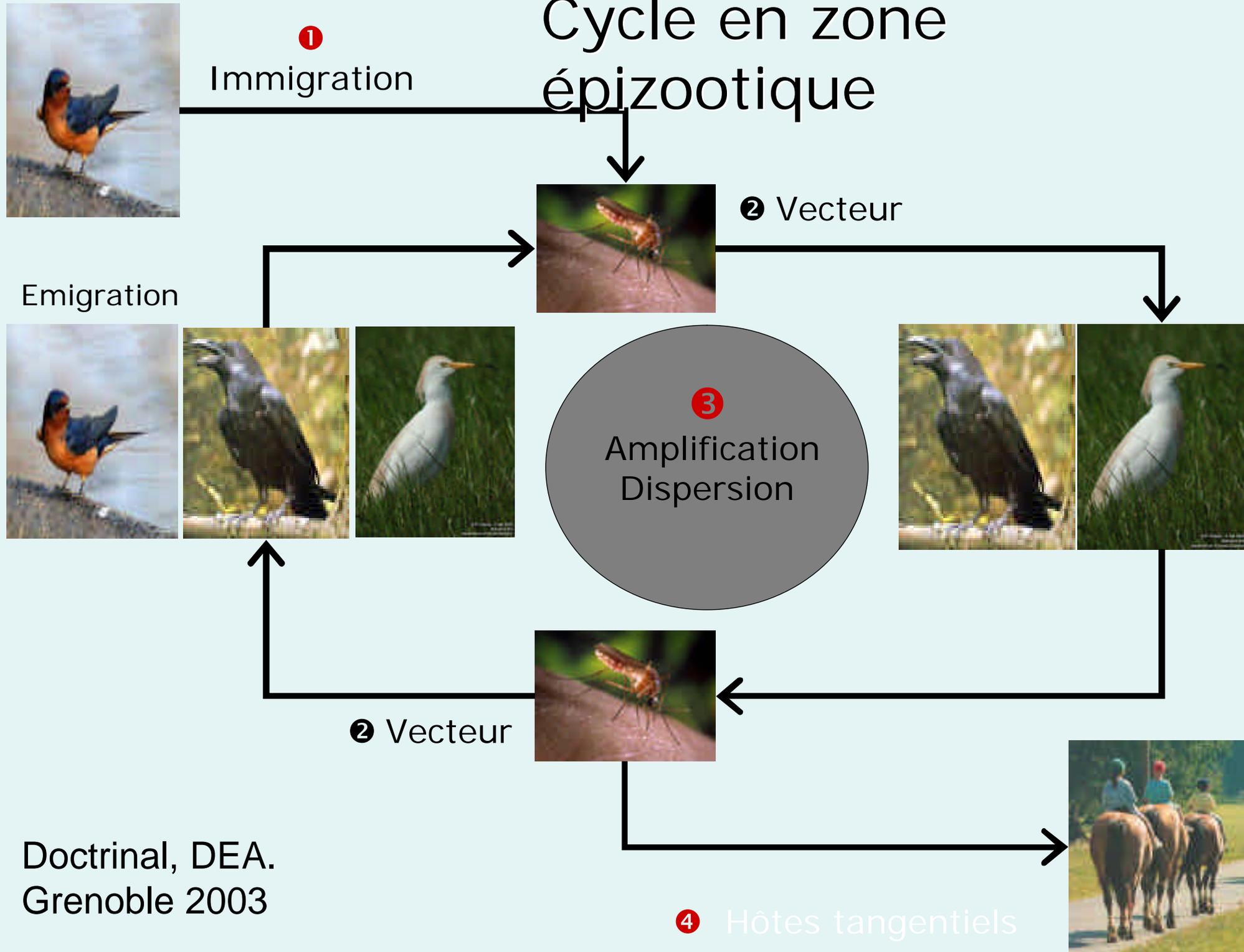
Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

# Cycle en zone épizootique



Doctrinal, DEA.  
Grenoble 2003



Plan

Question

Description

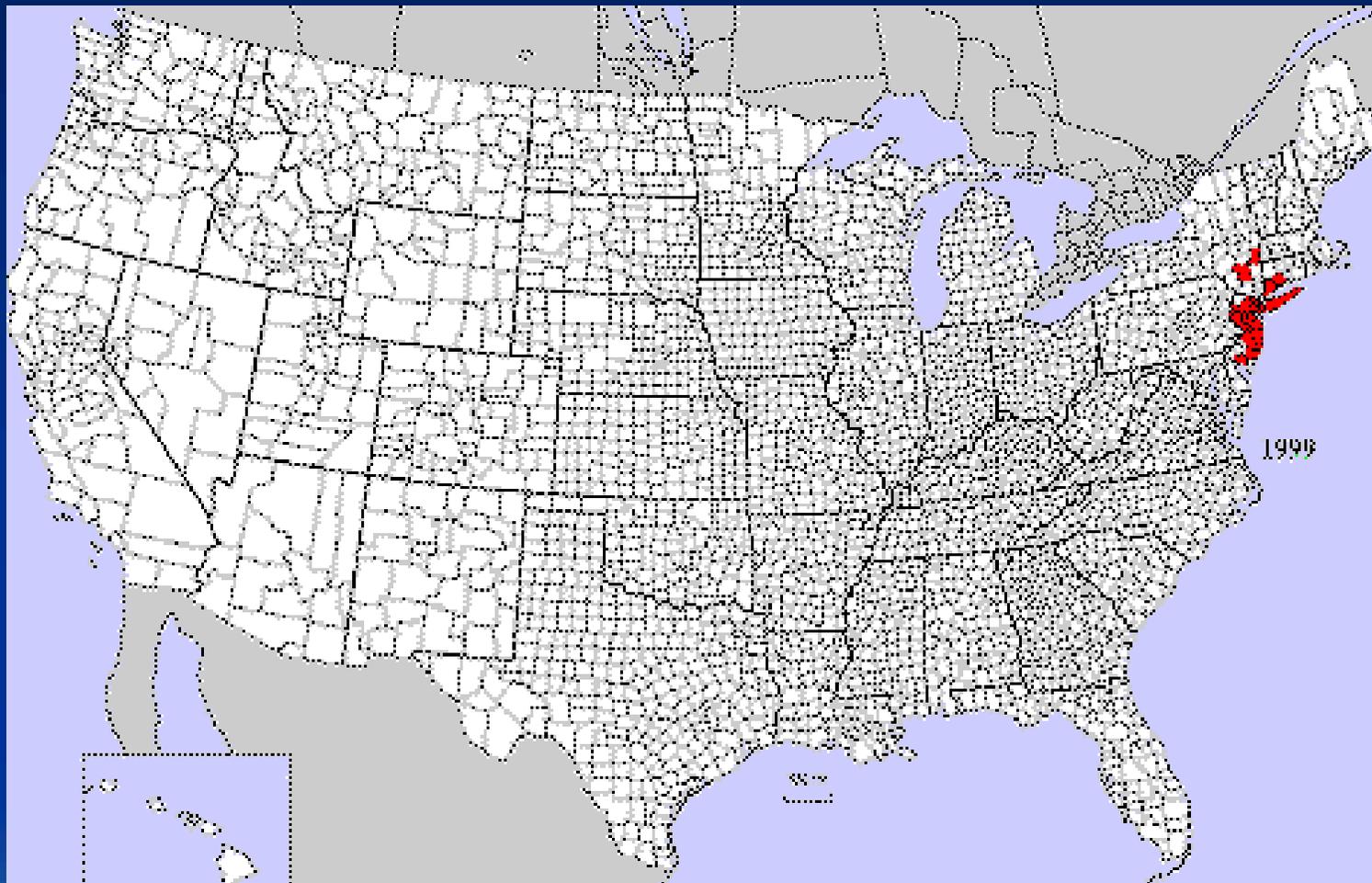
Explication

Action

Prévision ?

Effervescence

# WN USA : histoire d'une émergence



Animation : cas WN de 1999 à 2002



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science

14



Plan

Question

Description

Explication

Action

Prévision ?

Efferv  
science