

Brucellose ovine & caprine

Histoire de l'éradication en France

Situation dans l'Union Européenne

B. Garin-Bastuji

Laboratoire Communautaire de Référence (UE)
Laboratoire de Référence OIE / Centre Collaborateur FAO
pour la Brucellose
Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
Maisons-Alfort, France



Le cheptel ovin & caprin français

□ Caprins :

- Cheptels : 18.400
- Effectifs : 1.250.000

□ Ovins :

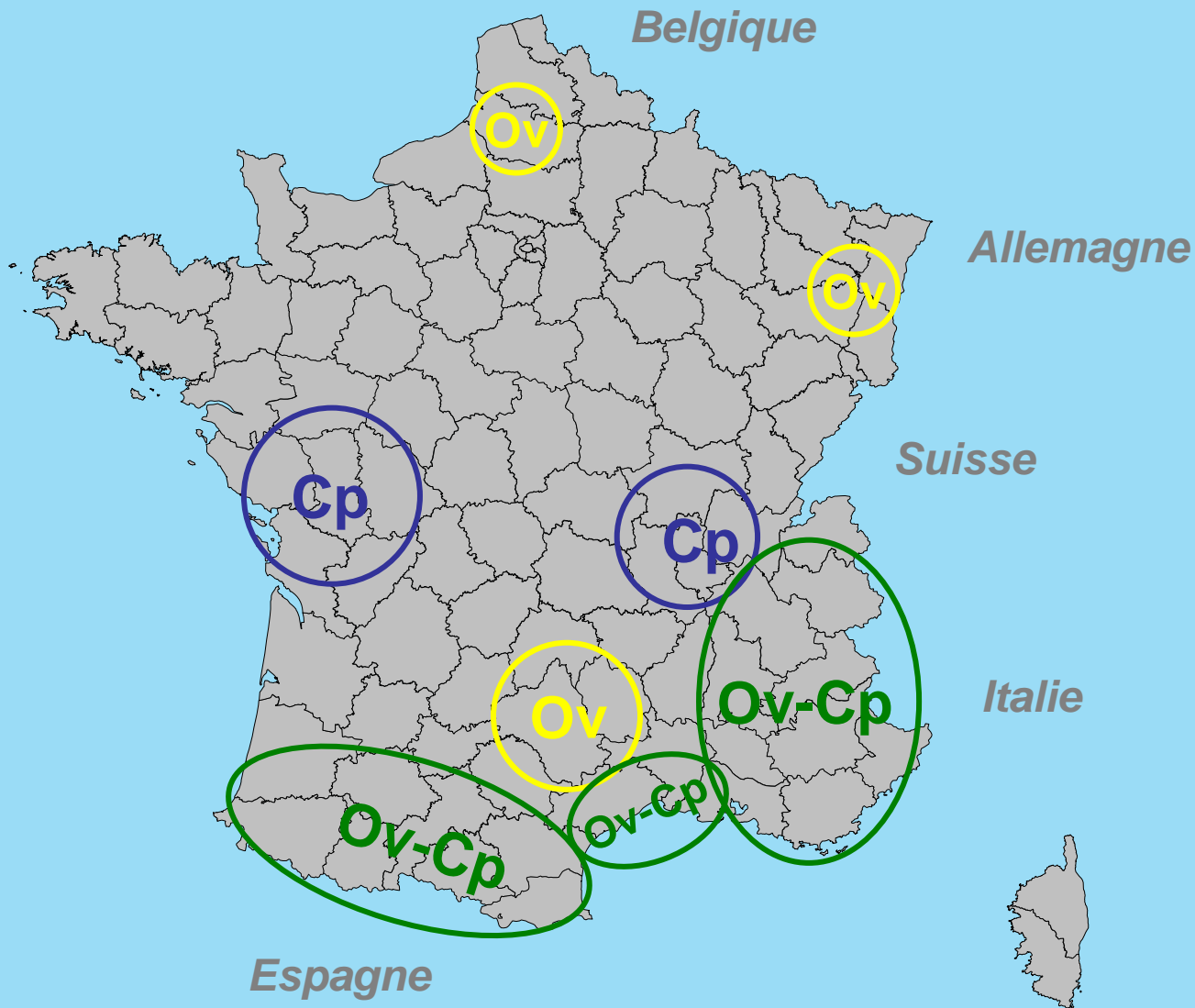
- Cheptels : 72.000
- Effectifs : 8.800.000

Production : lait ou viande

Systemes : sédentaire ou transhumance



Le cheptel ovin & caprin français



Brucellose ovine & caprine en France

- 1. Le réseau national de surveillance et d'éradication**
- 2. Stratégie nationale – Évolution historique**
- 3. Les résultats épidémiologiques**

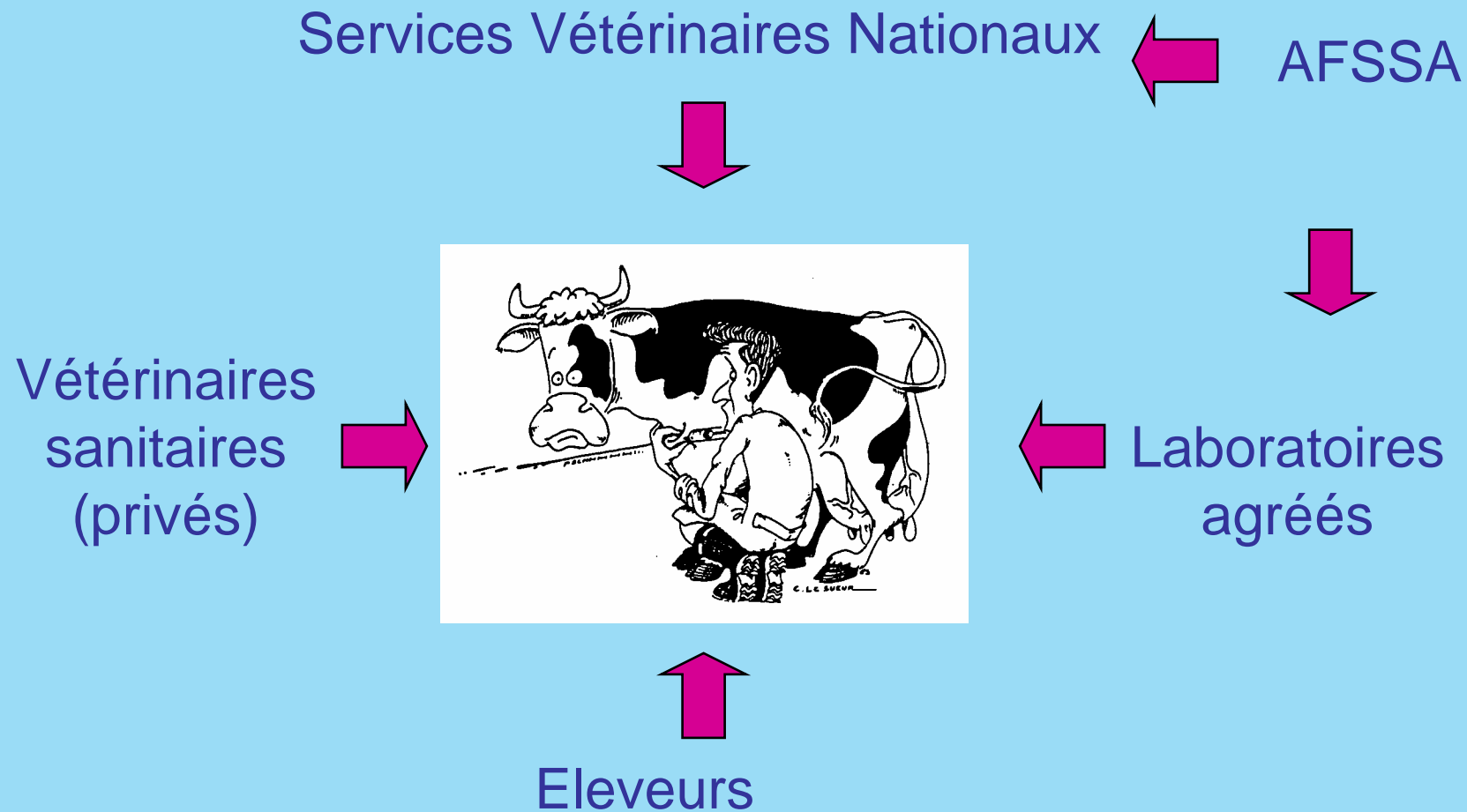


Brucellose ovine & caprine en France

- 1. Le réseau national de surveillance et d'éradication**
2. Stratégie nationale – Évolution historique
3. Les résultats épidémiologiques



Le réseau national de surveillance et d'éradication en France



Surveillance & Control of Brucellosis in France

The national surveillance and control network

□ The National Vet. Services

- organise the consultation of different partners
- regulate the surveillance and control system
- complete the national epidemio-surveillance (with AFSSA)

□ The 95 local representatives of National Vet. Serv.

- implement the control at the local level
- check the control performance
- manage the state financial compensations
- perform the epidemiological surveys
- collaborate to the epidemio-surveillance network



Surveillance & Control of Brucellosis in France

The national surveillance and control network

The Sanitary Veterinarians (private)

- movement controls (blood sampling)
- abortions sampling (for bacteriology)
- blood sampling
 - for surveillance (certification maintenance)
 - for eradication
- branding the infected animals before slaughter
- brucellin allergic skin test (when required)

The 40 Dairy Labs: bulk MRT or ELISA

The 90 Vet. Labs: bacteriology and serology



Surveillance & Control of Brucellosis in France

The national surveillance and control network

The “Groupements de Défense Sanitaire” = Farmers technical associations (98 % of breeders)

- At the National level: co-operate with the Ministry for elaborating regulations
- At the local level:
 - negotiate the fares
 - heighten the breeders technical awareness
 - manage the complementary compensation
 - disinfection (in most cases)
 - identification of animals (in most cases)



Surveillance & Control of Brucellosis in France

The national surveillance and control network

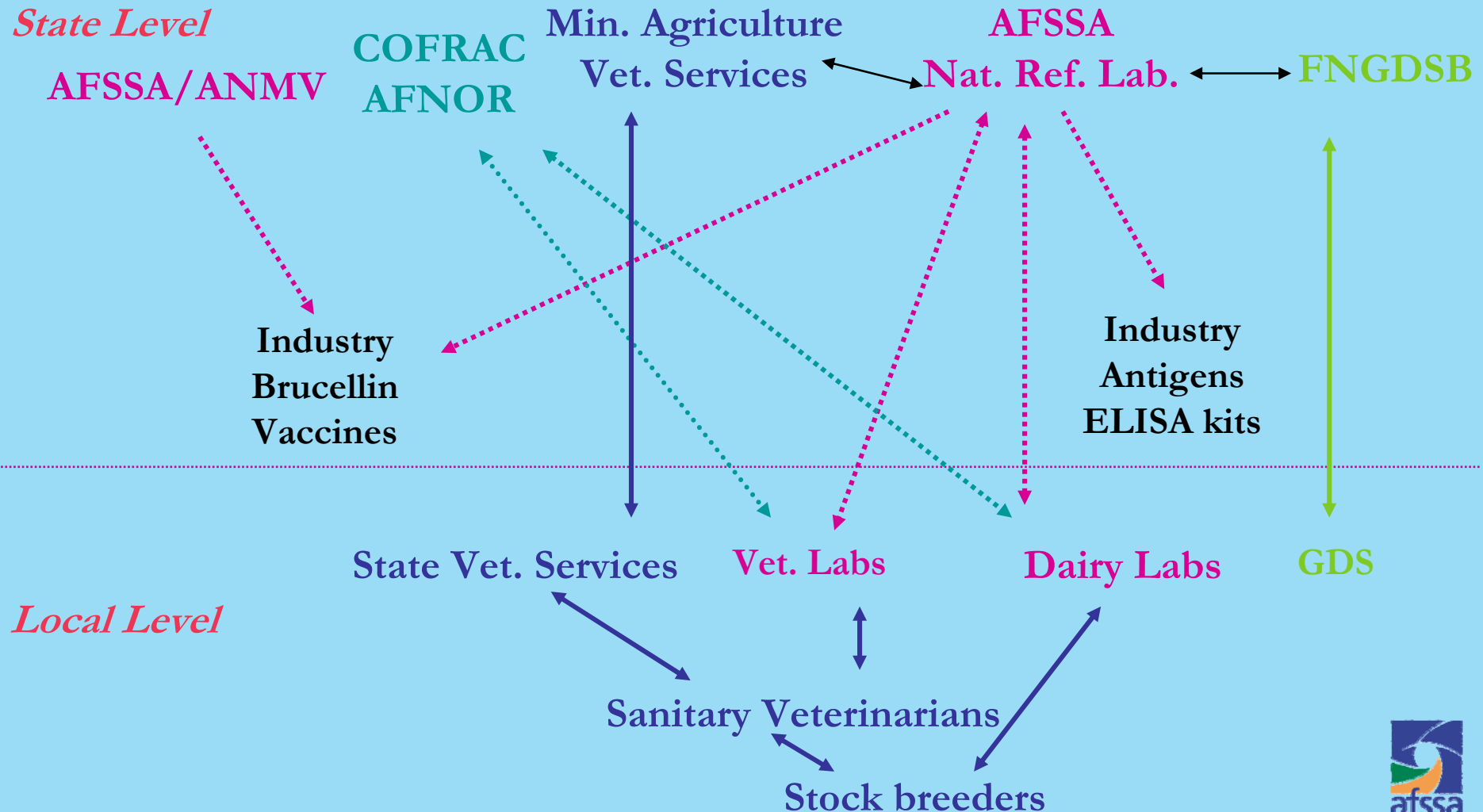
□ **The National reference lab. (AFSSA)**

- **Technical support and quality assurance of the labs:**
 - Proficiency ring-tests (annual or ev. 2 years)
 - Training the technicians from local labs
- **Control of all biologicals batches (antigens - ELISA kits - brucellin -vaccines)**
- **Reference diagnosis (cases assessment - strains typing)**
- **Technical support of Vet. Services**
- **Validation of new diagnostic tests and strategies.**



Surveillance & Control of Brucellosis in France

The national surveillance and control network



Brucellose ovine & caprine en France

1. Le réseau national de surveillance et d'éradication
2. **Stratégie nationale – Évolution historique**
3. Les résultats épidémiologiques



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

- Débuté dans les années 70
- Généralisé et obligatoire en 1987
- Renforcé en 1998

- 1987 : Identification des troupeaux
- 2003 : Identification individuelle



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

Années 70 à 1986

- ❑ **progressivement obligatoire**
- ❑ **stratégie départementale**
 - **Parfois T & S (abattage partielle)**
 - **Parfois médico-sanitaire (vaccins H38 puis Rev.1)**
 - **Aucune coordination**
 - **Aucune coopération avec éleveurs**
 - **Seulement prévalence individuelle estimée**

 **Situation stagnante en termes de prévalence**



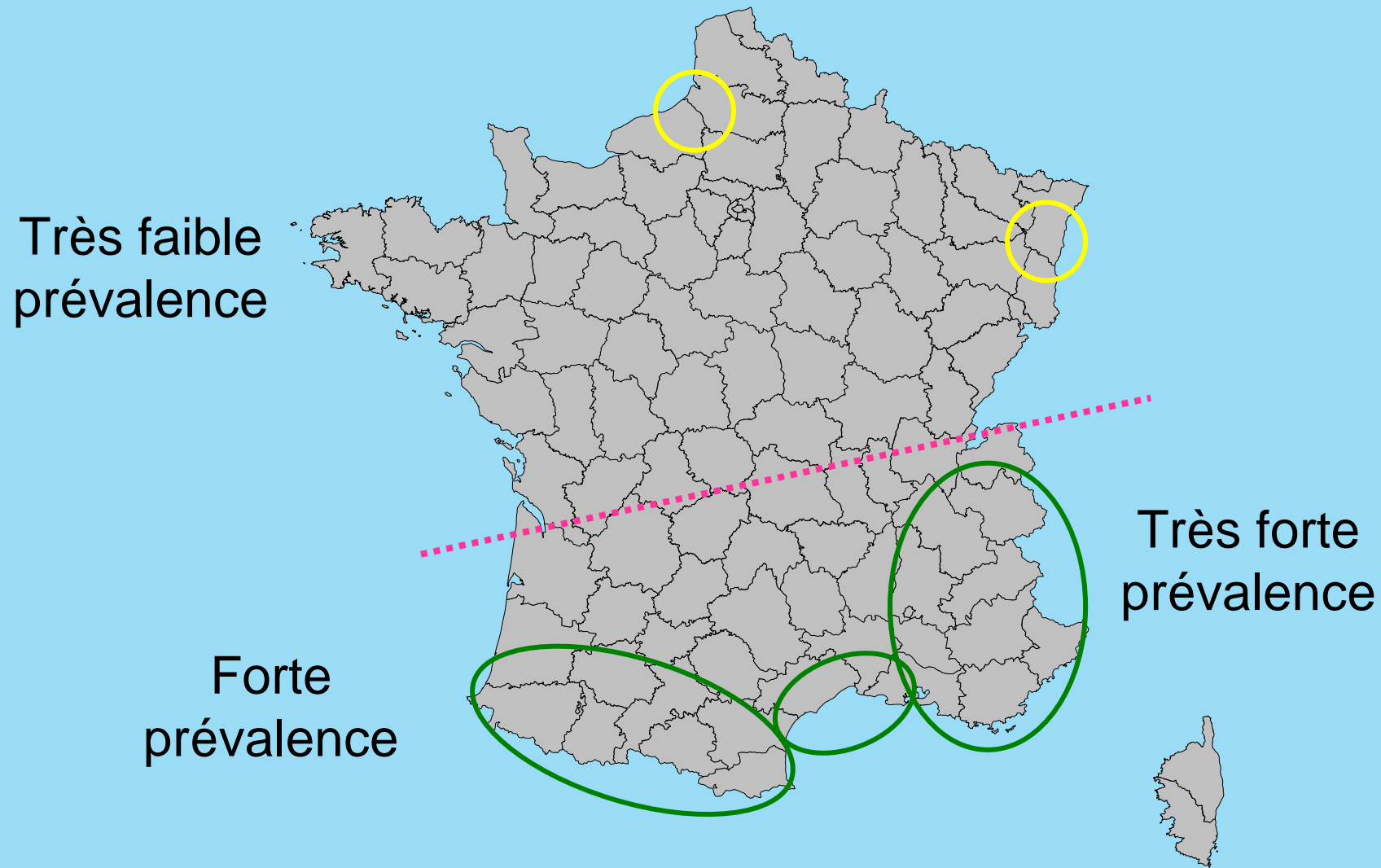
Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

En 1986

- Constat d'échec**
- Examen de la situation épidémiologique**



Situation de la brucellose en 1986



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

En 1986

- Constat d'échec
- Examen de la situation épidémiologique
- Nouvelle stratégie :**
 - **Test & Slaughter au Nord et dans troupeaux sédentaires**
 - **Médico-sanitaire au Sud et dans troupeaux transhumants**
 - Rev.1 uniquement
 - Coordination interdépartementale



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

Prophylaxie sanitaire au nord et dans troupeaux sédentaires

- Qualification des troupeaux officiellement indemnes (réglementation européenne)**
- Annuel puis triennal en zone indemne**
- Screening : RB sur tous les adultes**
- Confirmation : FC**
- Abattage des animaux RB + & FC +**
- Abattage total si > 5% d'animaux positifs (chiffres cumulés)**



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

Prophylaxie médico-sanitaire au sud

(si prév. troupeau > 1% et troupeaux transhumants)

- Vaccination généralisée (gratuite) de tous les animaux de remplacement (Rev. 1 SC)
- Organisation, coordination et gestion de la transhumance
 - Seuls les troupeaux séro-négatifs autorisés
- Abattage des animaux positifs (RB & FC) & indemnisation
- Évaluation de la prévalence troupeau
- Réunion annuelle de planification
Ministère, LNR, FNGDS, DDSV, LVD, GDS, Vétérinaires



Surveillance & Contrôle de la brucellose ovine & caprine en France

Prophylaxie médico-sanitaire au sud

(si prév. Troupeau > 1% et troupeaux transhumants)

(Evolutions)

- ❑ Rev.1 conjonctival généralisé (1992)
- ❑ Organisation et gestion de la transhumance renforcées
 - Seuls les troupeaux indemnes autorisés
 - Double dépistage RB + FC
- ❑ Contrôle des achats d'animaux
- ❑ Abattage des animaux positifs (RB ou FC) puis abattage total des troupeaux infectés
- ❑ Gestion des RSFP – introduction Brucelline & bactériologie
- ❑ Équivalence statuts avec et sans vaccination en zone de transhumance



Brucellose ovine & caprine en France

- Le réseau national de surveillance et d'éradication
- Stratégie nationale – Évolution historique
- **Les résultats épidémiologiques**



Brucellose ovine & caprine : résultats

Prévalence annuelle cheptels infectés :

Ovins	Caprins
1993 : 2.74 % (2.299)	0.43 % (156)
2001 : 0.06 % (50)	0.03 % (8)

Incidence annuelle cheptels infectés:

Ovins	Caprins
1993 : 0.21 % (670)	0.20 % (75)
2001 : 0.02 % (20)	0.01 % (3)

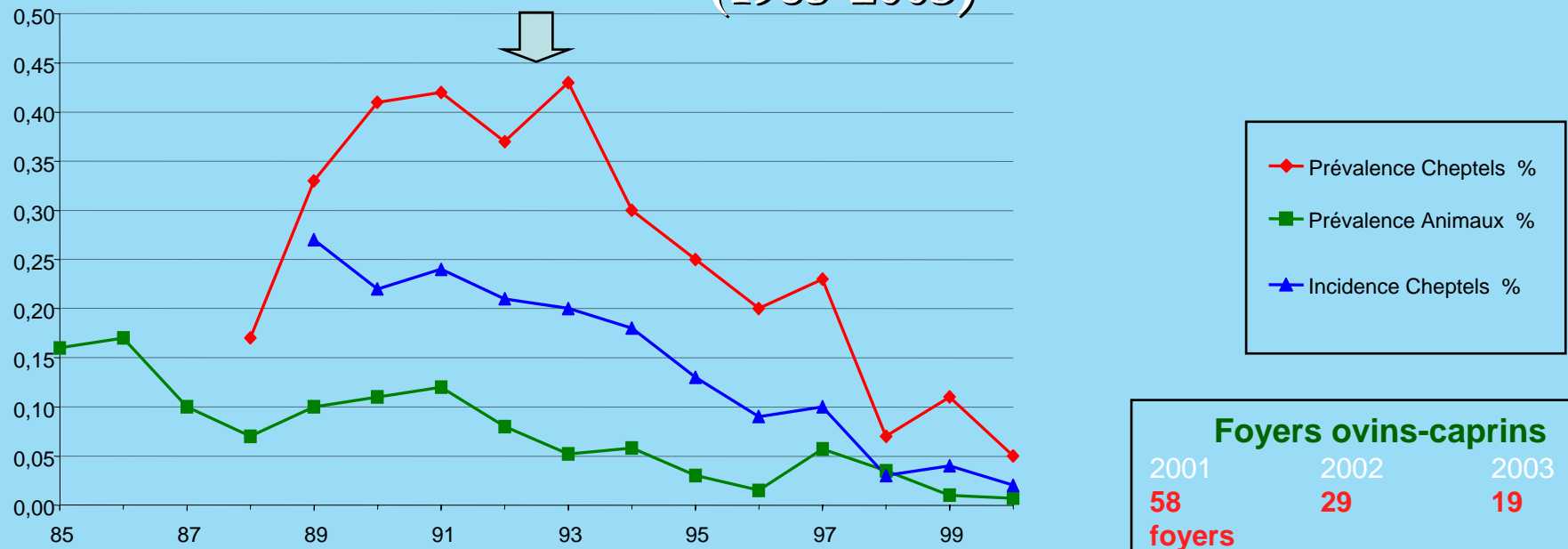
Prévalence annuelle animaux infectés:

Ovins	Caprins
1993 : 0.21 % (12.931)	0.05 % (442)
2001 : 0.008 % (539)	0.001 % (15)

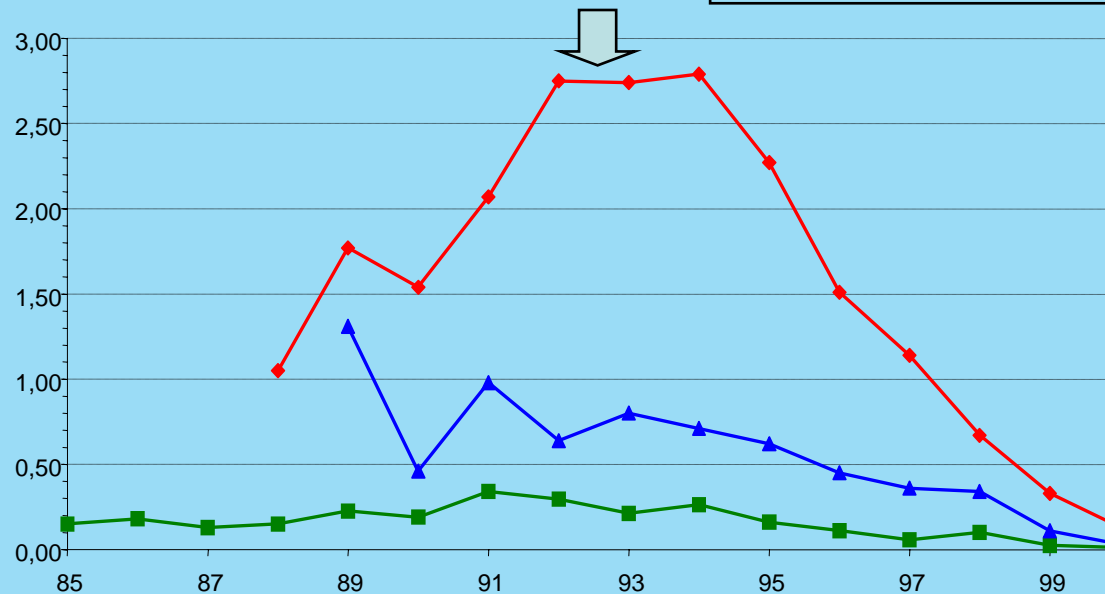
Indicateurs d'efficacité d'éradication ↗ ↗



Taux de prévalence et d'incidence des brucelloses ovine & caprine (1985-2003)



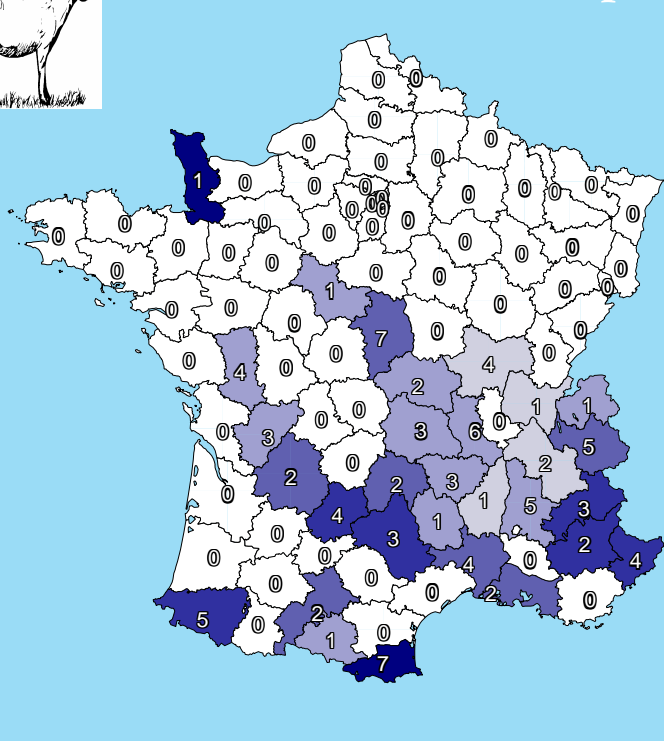
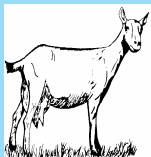
Caprins



Ovins

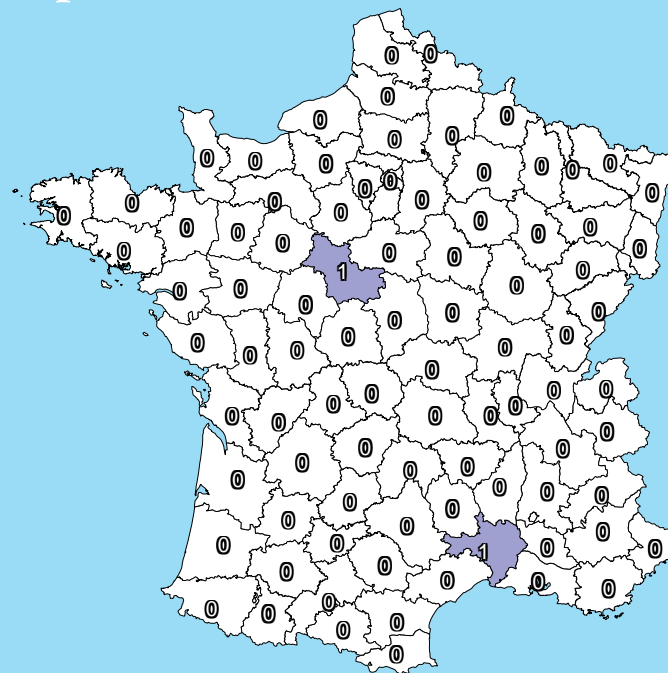
Distribution géographique de la brucellose caprine en France (92-00)

Taux de prévalence des cheptels infectés



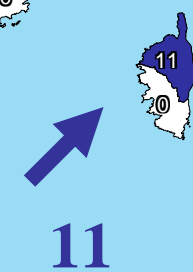
1992

153 foyers



2000

13 foyers



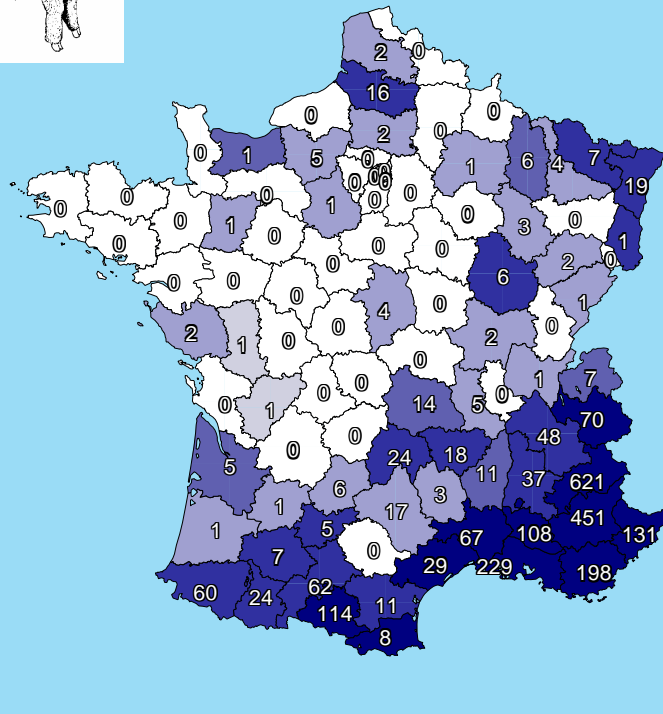
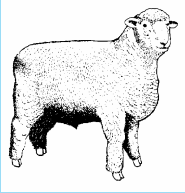
11

de 0 à 0,1% de 0,1 à 0,25% de 0,25 à 0,5% de 0,5 à 2% plus de 2%

Caprins 1992 : 153 2000 : 13 2003 : 2

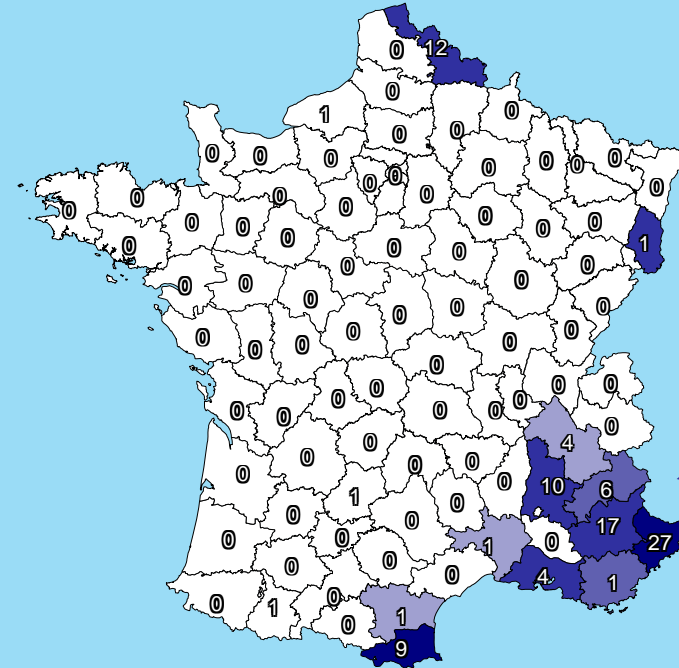
Distribution géographique de la brucellose ovine en France (92-00)

Taux de prévalence des cheptels infectés



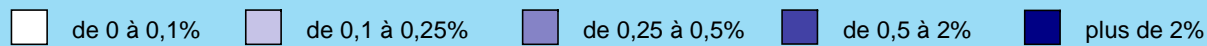
1992

2548 foyers



2000

106 foyers



2001 : 50

2002 : 23

2003 : 17

Brucella isolées chez les ruminants domestiques en France (1982-2003)

(Données AFSSA-INRA)

Espèce animale	<i>Brucella</i>	Biovars	1982-1992 N (%)	1993-1996	1997-2000	01	02	03
Bovins	<i>B. abortus</i>	1	162 (27)	51 (15)	11 (9)	2	0	0
		1/B19	4 (0,7)	9 (2,6)	0	0	0	0
		2	7 (1,2)	0	0	0	0	0
		3	261 (44)	188 (55)	70 (57)	1	0	0
		4	13 (2)	52 (15)	35 (28)	2	0	0
		6	2 (0,3)	0	0	0	0	0
	9	4 (0,7)	0	0	0	0	0	
	<i>B. melitensis</i>	1	20 (3)	4 (0,1)	1	0	0	0
		3	122 (21)	37 (11)	5	0	1	1
	<i>B. suis</i>	2	0	0	1	-	-	-
	Total			595	341	123	5	1
Ovins-Caprins	<i>B. melitensis</i>	1	10 (11)	6	0	0	0	0
		1/Rev.1	1 (1)	0	0	0	0	0
		3	78 (86)	13	7	3	1	-
	<i>B. abortus</i>	3	2 (2)	1	1	-	-	2
	<i>B. abortus</i>	1/B19						1
Total			91	20	8	3	1	3

Situation & programmes Europe du Sud

Brucellose ovine et caprine en Europe

Ovine and Caprine Brucellosis

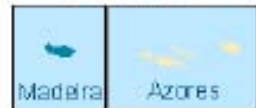
Disease Status

- Non-Officially Free
- Officially Free
- No information available

Spain



Portugal



France



Guadeloupe



Martinique



Reunion

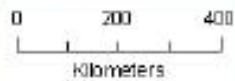


Table BR10. Overview of the *Brucella* status of sheep and goat herds in co-financed non-OmbF MS, 2005

Non-officially free MS	No. of existing herds	No. of herds under control	No. of officially free herds
Cyprus	4,152	4,025	2,196
Greece ¹	20,268	20,268	5,833
France	108,637	-	62,196
Italy	71,519	70,083	59,362
Spain	132,280	128,663	63,823
Portugal	65,748	65,748	51,509
Non-ObmF MS Total	402,604	288,787	244,919

¹ The data from Greece only cover the island zone of Greece: the mainland is not included.



Table BR9. *Brucella* in sheep and goat herds in co-financed non-ObmF MS, 2004-2005

Non-officially free MS	2005					2004		
	No. of existing herds	No. of tested herds	No. of positive herds	% existing herds positive	% tested herds positive	No. of positive herds	% existing herds positive	% tested herds positive
Cyprus	4,152	3,094	16	0.39	0.52	46	0.57	0.57
Greece ¹	20,268	917	47	0.23	5.13	37	0.18	5.63
France	108,637	11,969	0	0	0	0	0	0
Italy	71,519	63,304	2,367	3.31	3.74	4,839	2.47	3.11
Spain	132,280	120,569	5,342	4.04	4.43	6,171	4.85	5.12
Portugal	65,748	65,452	2,019	3.07	3.08	1,767	2.49	2.68
Non-ObmF MS Total	402,604	265,305	9,791	2.43	3.69	12,860	2.59	3.68

¹ The 2004 indicator ‘% of existing herds’ based on the No. of herds under control.



Grèce

□ Deux programmes:

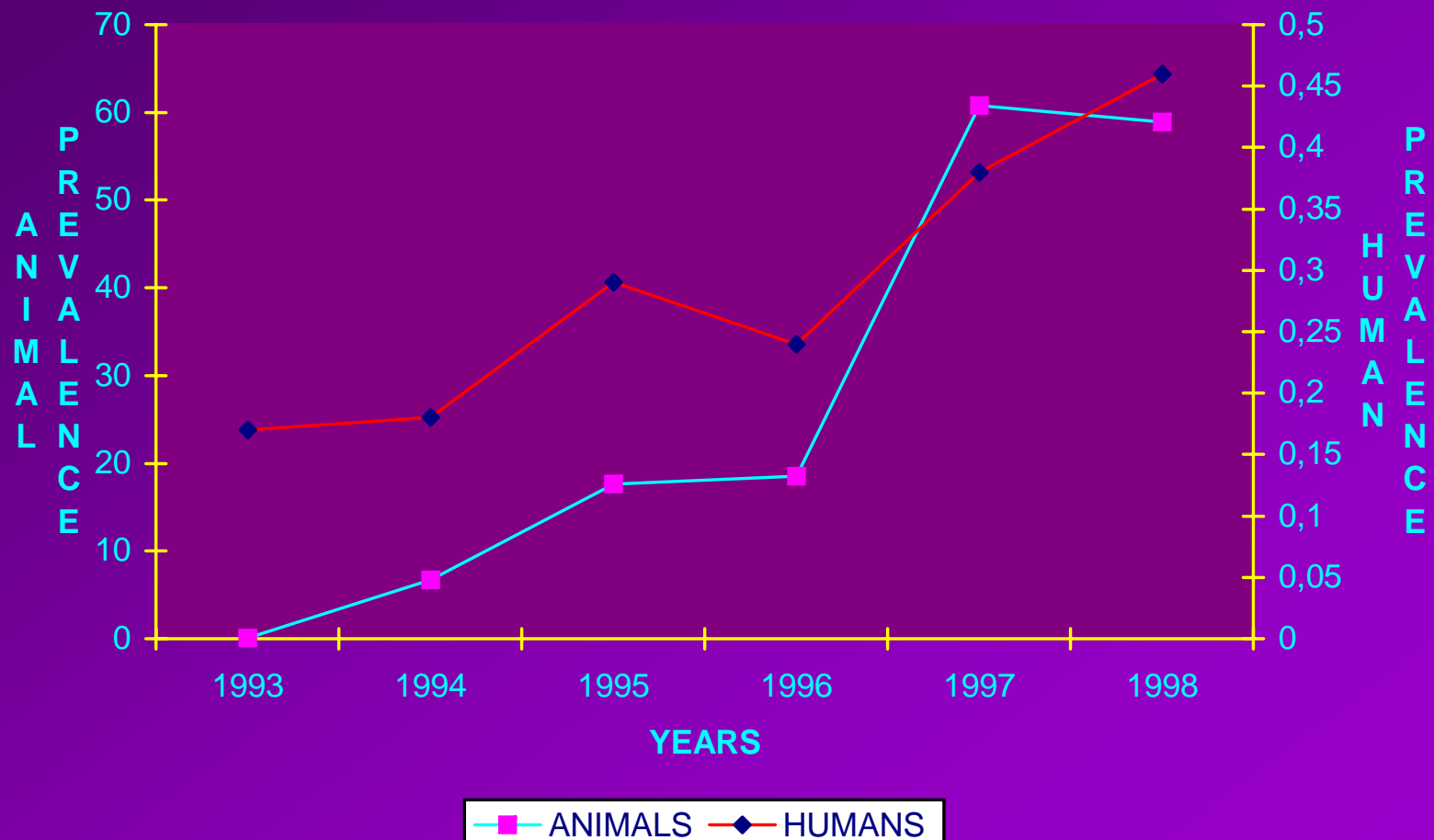
- Vaccination sur le continent: : mise en place du programme de vaccination s'améliore (fin de la vaccination de masse prévue pour 2004)
- Politique sanitaire stricte dans les îles: application imparfaite du contrôle

□ Bonne situation dans certaines îles, préoccupante dans d'autres (Rhodes, Crète)

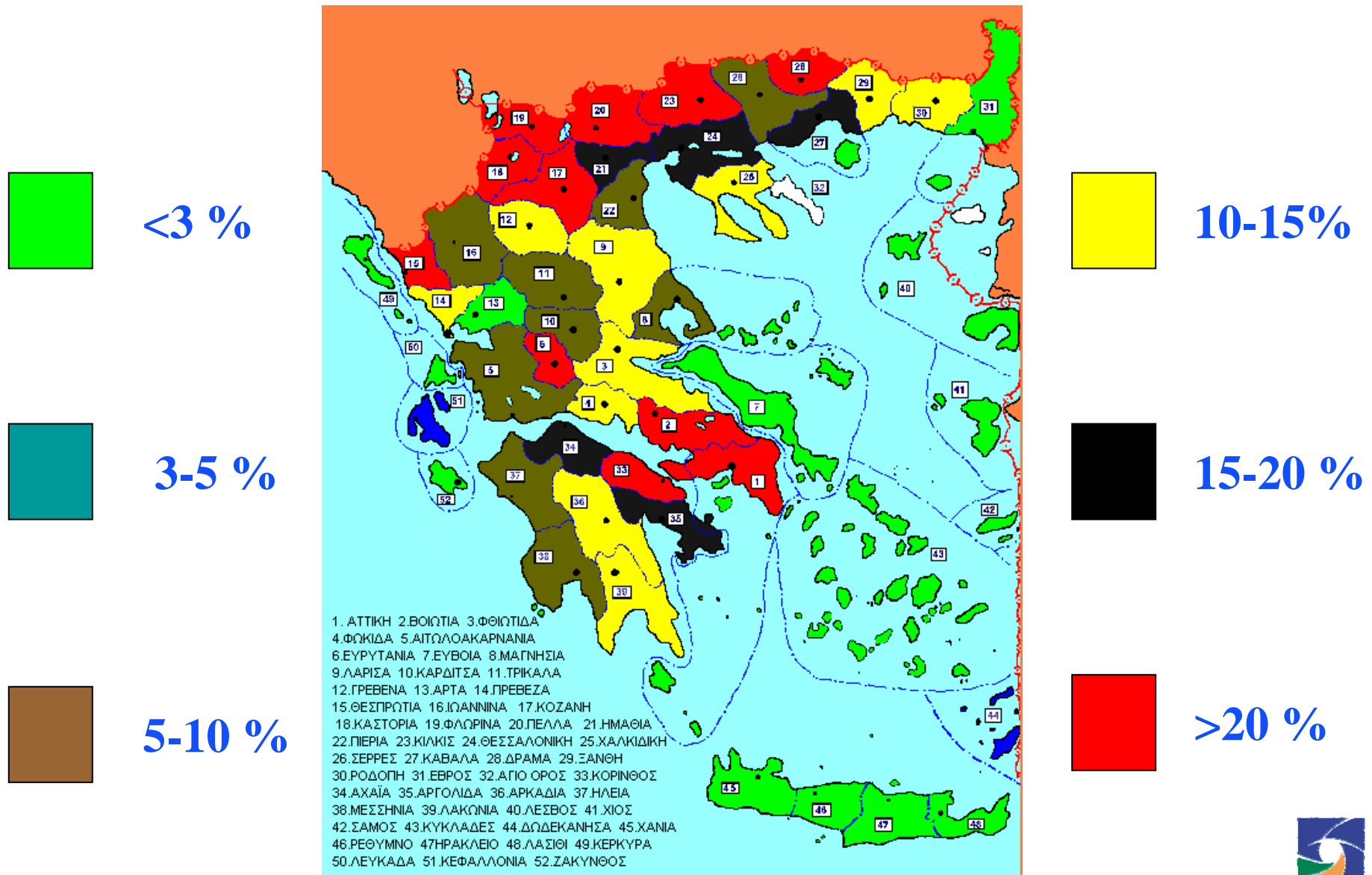


PREVALENCE OF BRUCELLOSIS IN ANIMALS AND HUMANS AFTER THE CEASING OF VACCINATION SINCE 1993

CASES /10.000



PREVALENCE OF BRUCELLOSIS IN SMALL RUMINANT FLOCKS AT OCTOBER OF 1998



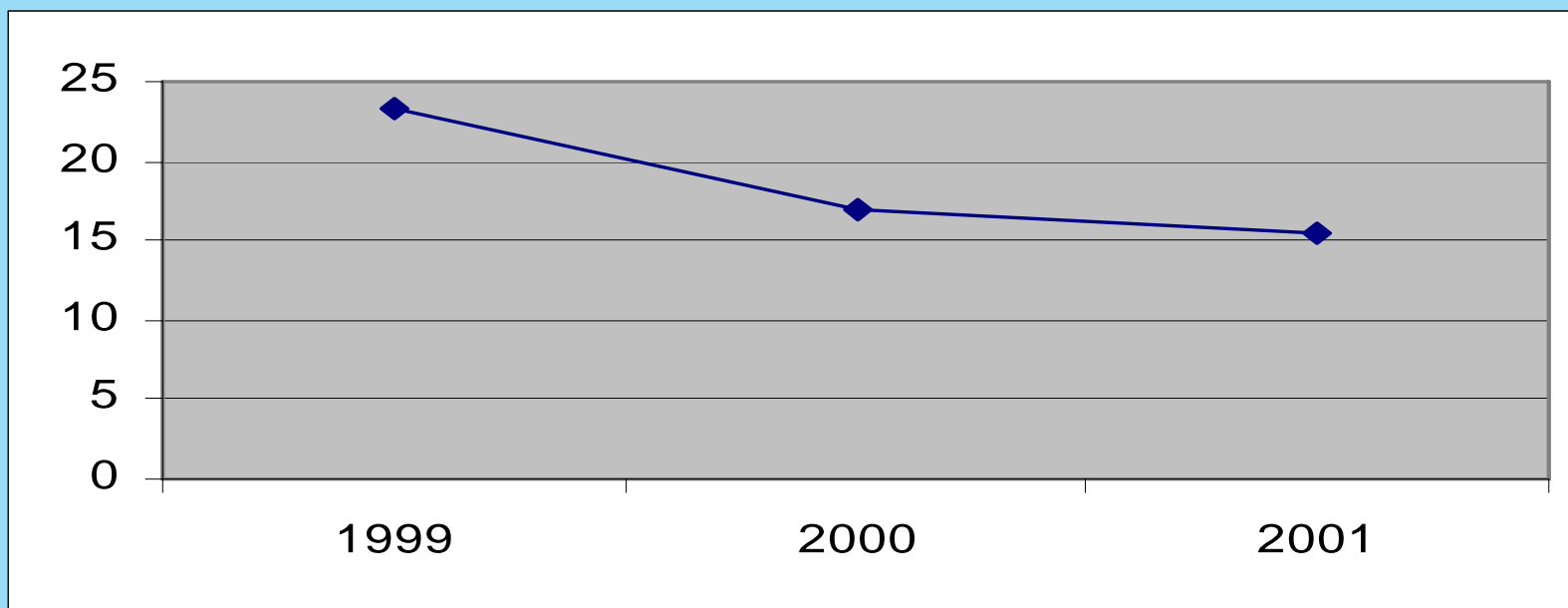
Espagne

- ❑ Quelques défauts de mise en oeuvre, mais indicateurs épidémiologiques montrent une tendance légèrement positive.
- ❑ Cibles plus ambitieuses doivent être atteintes dans les 5 ans si le programme est mis en œuvre de manière adéquate.



Espagne 1999-2001

% troupeaux positifs



Italie

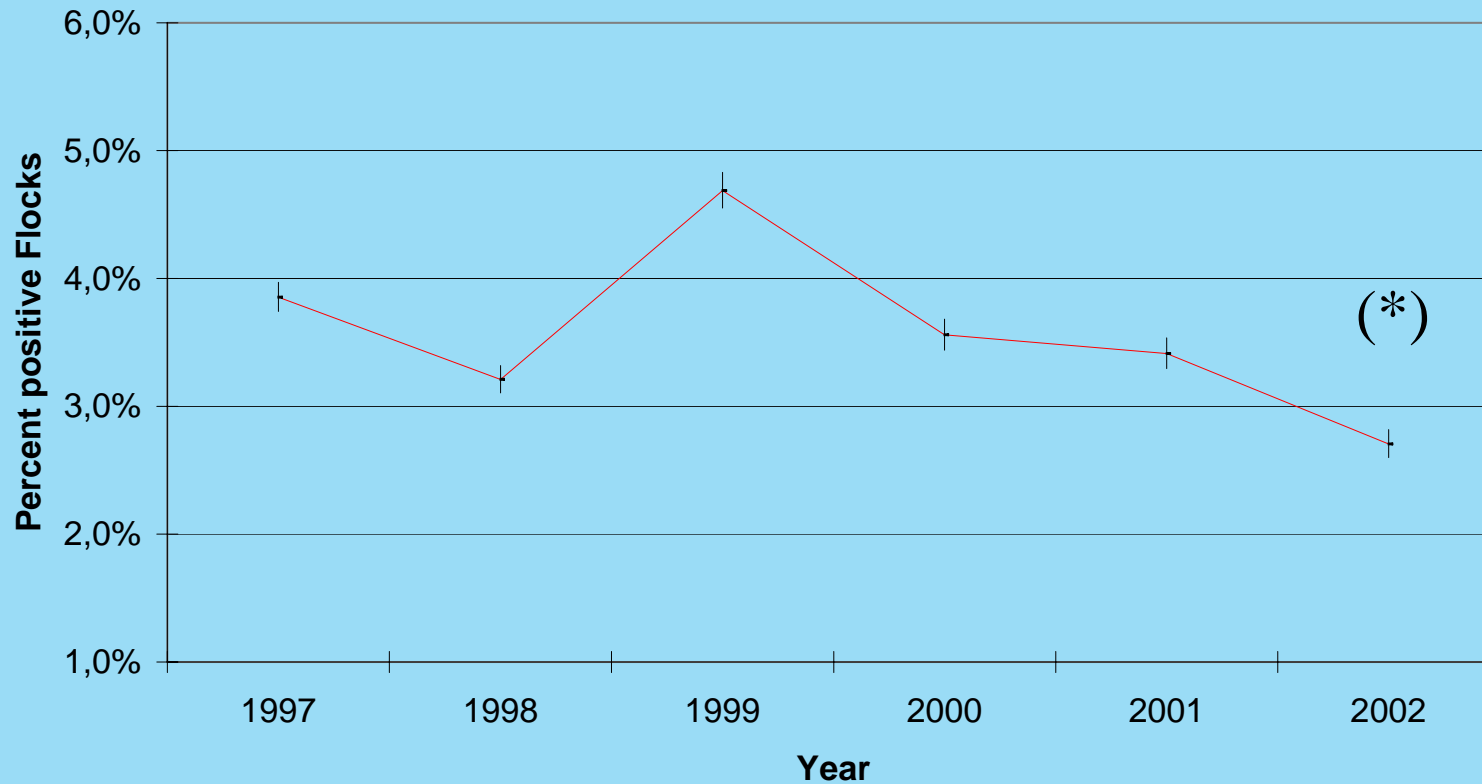
- ❑ Dans les régions de forte prévalence le programme est plus mal mis en œuvre (Sud & Sicile)
- ❑ Au niveau national pas d'amélioration notable.
- ❑ Quelques régions ont une mauvaise situation qui s'aggrave



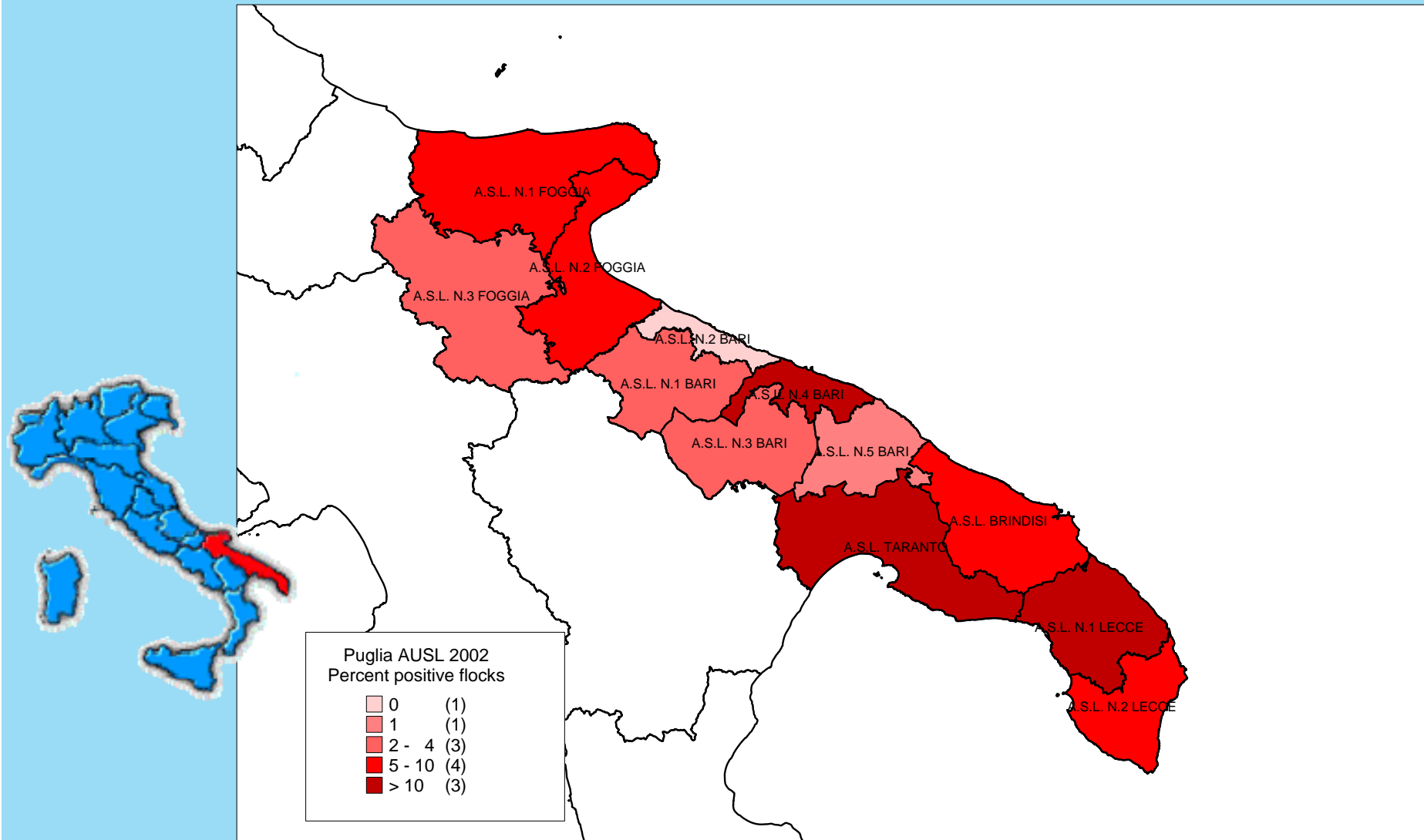
Italy: percent positive flocks



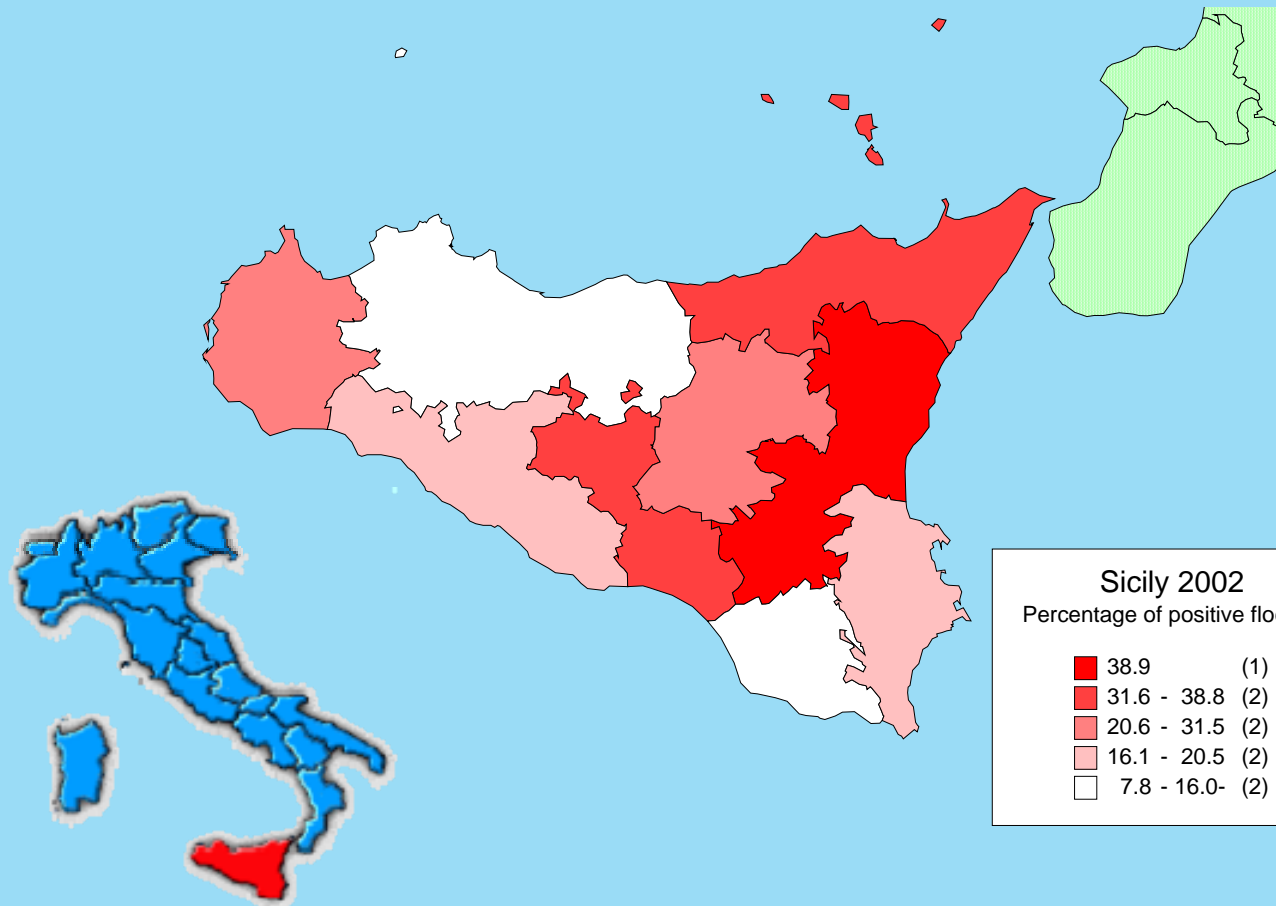
Italy: Percent positive Flocks and 95% confidence intervals



Puglia: percent positive flocks



Sicily percent positive flocks 2002



Sicily 2002	
Percentage of positive flocks	
■ 38.9	(1)
■ 31.6 - 38.8	(2)
■ 20.6 - 31.5	(2)
■ 16.1 - 20.5	(2)
□ 7.8 - 16.0-	(2)



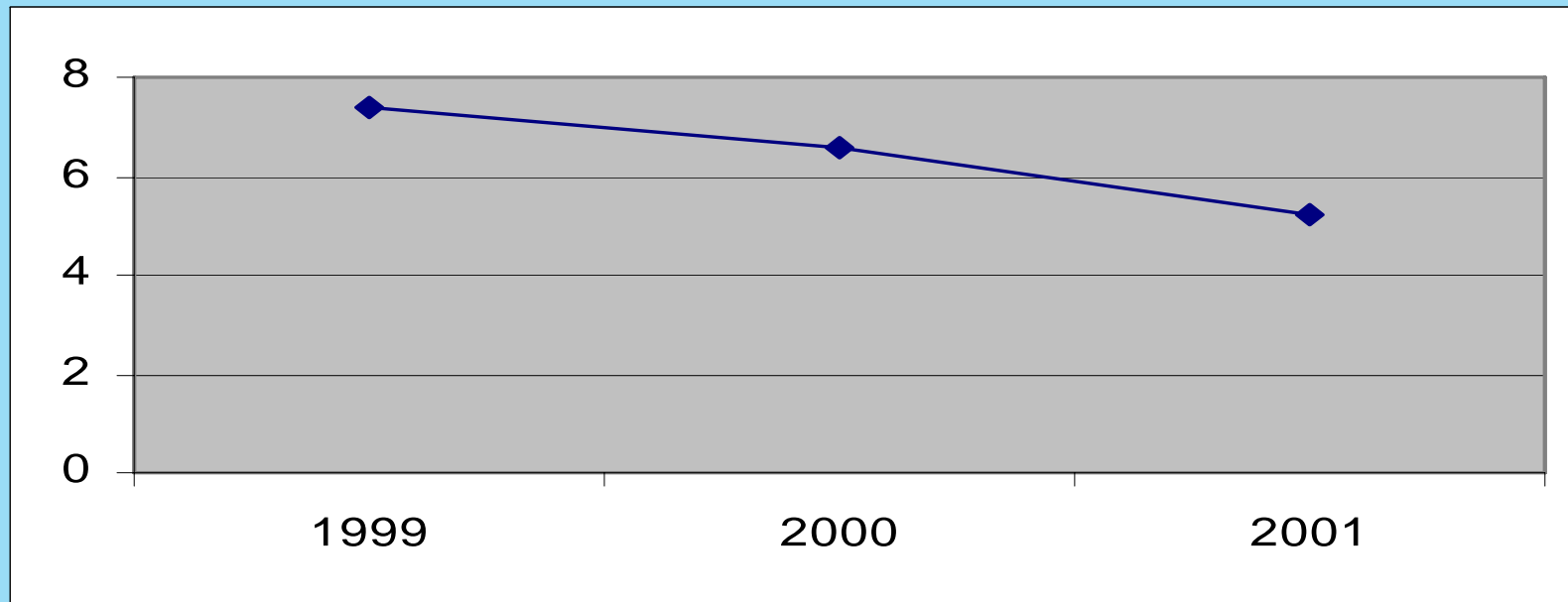
Portugal

- Indicateurs montrent une tendance légèrement positive pour le pays dans son ensemble
- 2 régions très infectées (TM 43% , Algarve 15%)
- Vaccination généralisée de masse en zone très infectée



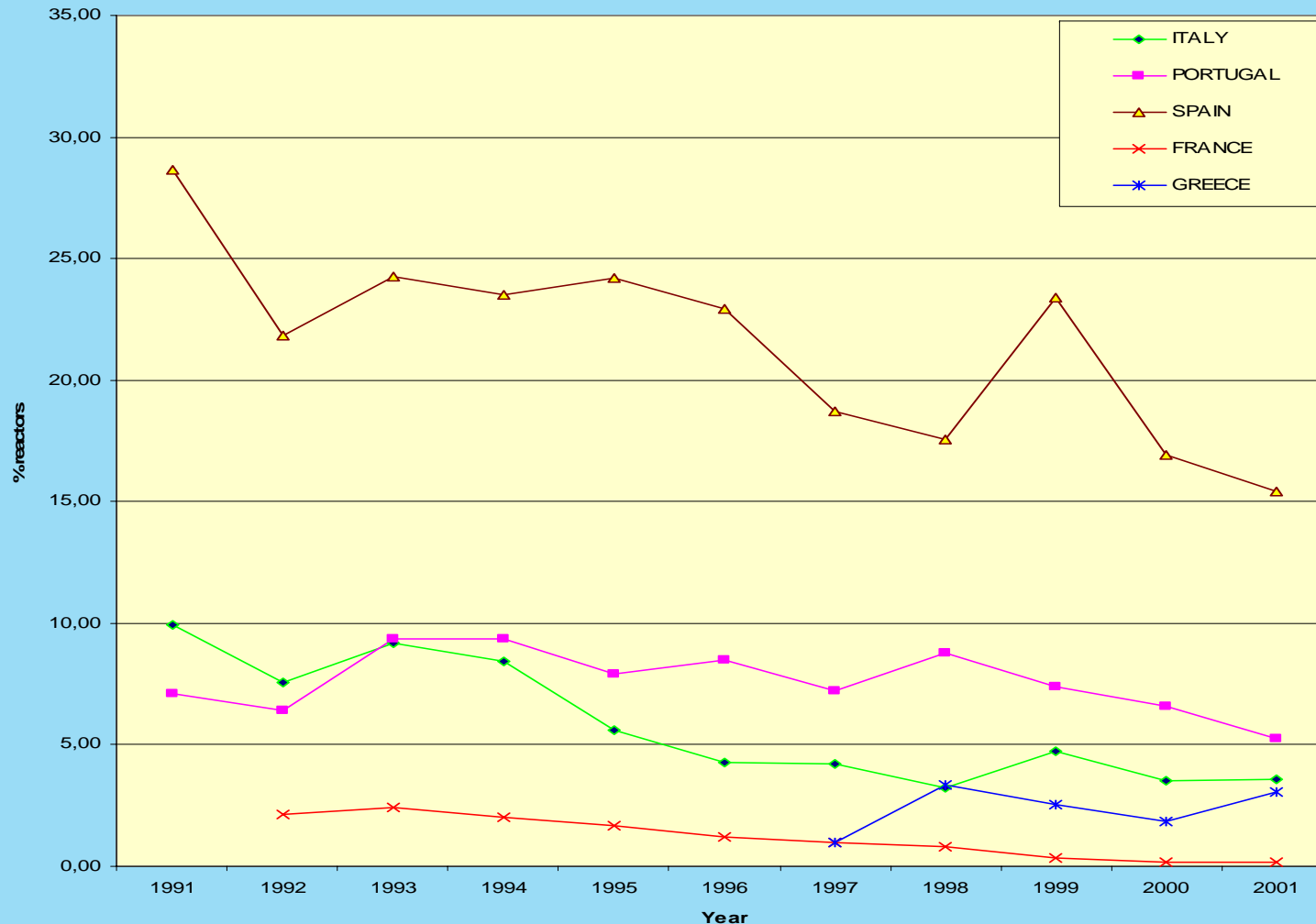
Portugal 1999-2001

% troupeaux positifs



Situation générale Europe du Sud

Sheep and Goat Brucellosis



En conclusion...

Programme d'éradication en France....

- Constat des erreurs du passé
- Prise en compte des différences de situations épidémiologiques
- Coopération éleveurs / Coordination régionale
- Stratégie vaccinale et Rev.1 conjonctival
- Dépistage parallèle RB et FC pour accélérer l'assainissement
- Renforcement progressif de de la sévérité du programme avec la baisse de prévalence
- Prise en compte des RSFP enfin d'éradication



En conclusion...

Eradication de *Brucella melitensis*....

Long

Difficile

Permanent

Action collective (avec les éleveurs)

Evaluation régulière

Renforcement régulier

☐ Mais toujours adapté à :

Situation épidémiologique

Moyens humains et financiers

Situation socio-économique

Mais.....C'est possible



En conclusion....

Eradication de *Brucella melitensis*....

- Long
- Difficile
- Action permanente, durable et collective
(avec les éleveurs)
- Évaluation régulière
- Renforcement régulier
- Mais toujours adapté à :
 - Situation épidémiologique
 - Moyens humains et financiers
 - Situation socio-économique

 *Mais.....C'est possible*



Gracias por su atención...



Merci de votre attention...