

LE SUIVI SANITAIRE DES ONGULES SAUVAGES DANS LES ESPACES PROTEGES DE MONTAGNE GERES PAR L'ONCFS



Philippe **GIBERT**
Docteur vétérinaire
ONCFS/ DER/USF/CNERA FM



GEEFSM
MASSELO
Juin 2007

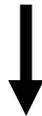


HISTORIQUE

- 1976 : broncho-pneumonie bouquetin Vanoise
- 1977 : kérato-conjonctivite chamois Bauges
- 1978 : suivi sanitaire (ONC-ENVL/Hars)
- 1979 : suivi sanitaire (ONC-ENVL/Gibert)
- 1982 : vacataire ONC/**CNERA FM**
- 1983 : création officielle du **GEEFSM**
- 1986 : création réseau **SAGIR**
- 1992 : vétérinaire-consultant CNERA FM
- 2001 : création **USF**

OBJECTIFS

- Rechercher les **causes de la mortalité** des ongulés sauvages
- Etudier **l'impact des maladies** sur le fonctionnement des populations sauvages
- Rechercher et étudier les **maladies partagées** avec l'Homme et les animaux domestiques
- Etudier les **rappports entre animaux** sauvages et troupeaux domestiques



PROPOSER DES MESURES DE PROTECTION

LES TERRITOIRES

- RNCFS des **BAUGES** (Savoie-Haute Savoie)
- RNCFS du **CAROUX** (Hérault)
- RNCFS d'**ORLU** (Ariège)
- Massif du Pic de **BAZES** (Hautes Pyrénées)
- RCFS de **BELLEDONNE SEPT LAUX** (Isère)





RNCFS des BAUGES

Alpes du Nord (Savoie et Haute Savoie)

- Superficie : 5200 ha
- Espèce sauvage dominante : **CHAMOIS** (N = 2000)
- Autres espèces sauvages :
Mouflon (N = 200)
Chevreuil, sanglier, tétras-lyre, lagopède, bartavelle
- Espèces domestiques :
Bovins (N = 1200), ovins (N = 130),
caprins (N = 550)



LES GRANDS EVENEMENTS PATHOLOGIQUES RNCFS BAUGES

Mise en place du suivi sanitaire en 1978

- 1977 : kérato-conjonctivite du chamois
- 2002 : suspicion d'intoxication du chamois par les dioxines
- 2004 : passage d'un *Pestivirus* sur chamois

ETUDES ET RECHERCHES

RNCFS BAUGES

- Description clinique et épidémiologique de la **kérato-conjonctivite** du chamois
- Inventaire du **parasitisme** du chamois
- Cinétique de l'**endoparasitisme** du chamois nouveau-né
- **Inventaire** des maladies du chamois
- Etude du parasitisme des **alpages**
- **Relation ongulés** sauvages/troupeaux domestiques
- **Reproduction** de la mouflonne
- **Intoxication** des chamois par les dioxines
- Etude clinique et épidémiologique des **maladies abortives** non réglementées



RNCFS DU CAROUX

Sud du Massif Central (Hérault)

- Superficie : 1700 ha
- Espèce sauvage dominante : **MOUFLON** (N = 1500)
- Autres espèces sauvages :
Chevreuil, sanglier
- Espèces domestiques :
Ovins (N = 100), bovins (N = 50),
caprins (quelques)



LES GRANDS EVENEMENTS PATHOLOGIQUES RNCFS CAROUX

Mise en place du suivi sanitaire en 1990

- 1993 : Kérato-conjonctivite du mouflon

ETUDES ET RECHERCHES RNCFS CAROUX

- Inventaire du **parasitisme** du mouflon
- **Inventaire** des maladies du mouflon
- Description clinique et épidémiologique de la **kérato-conjonctivite** du mouflon
- **Relation** ongulés sauvages/troupeaux domestiques
- **Reproduction** de la mouflonne
- Etude clinique et épidémiologique des **maladies abortives** non réglementées



RNCFS D'ORLU

Pyrénées (Ariège)

- Superficie : 4250 ha
- Espèce sauvage dominante : **ISARD** (N = 500 / 1400)
- Autres espèces sauvages :
Chevreuil, sanglier, ours
- Espèces domestiques :
Bovins (N = 200), **ovins** (N = 2000)



LES GRANDS EVENEMENTS PATHOLOGIQUES RNCFS ORLU

Mise en place du suivi sanitaire en 1994

- 1990-1991 : mortalité par strongylose pulmonaire
- 1994 : séroprévalence élevée en *Pestivirus*
- 1995 : kérato-conjonctivite de l'isard
- 2004 : premier cadavre d'isard porteur d'un *Pestivirus*

ETUDES ET RECHERCHES RNCFS ORLU

- Description clinique et épidémiologique de la **kérato-conjonctivite** de l'isard
- Etude du **parasitisme** des alpages
- Etude clinique et épidémiologique de la **pestivirose** de l'isard
- **Relation** ongulés sauvages/troupeaux domestiques
- Etude clinique et épidémiologique des **maladies abortives** non réglementées

MASSIF DE BAZES-ESTIBETE

Pyrénées (Hautes Pyrénées et Pyrénées Atlantiques)



- Superficie : 2000 ha
- Espèce sauvage dominante : **ISARD** (N = 310)
- Autres espèces sauvages :
Chevreuil, sanglier
- Espèces domestiques :
Ovins-caprins (N = 400), bovins (N = 100)



LES GRANDS EVENEMENTS PATHOLOGIQUES PIC DE BAZES

Mise en place du suivi sanitaire en 1995

- 2001 : intoxication de l'isard par l'hexachlorocyclohexane
- 2005 : ehrlichiose de l'isard à *Anaplasma phagocytophilum*

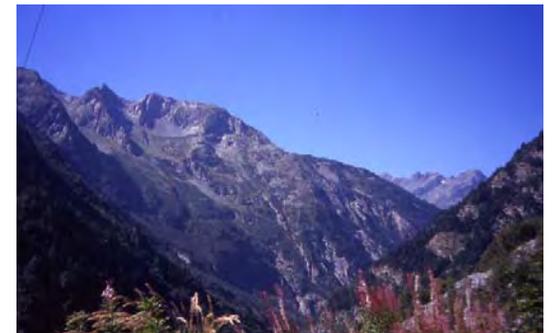
ETUDES ET RECHERCHES PIC DE BAZES

- Etude d'une **intoxication** de l'isard par le lindane
- Etude clinique et épidémiologique de la **pestivirose** de l'isard
- Etude de l'**ehrlichiose** de l'isard

RESERVE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE DE BELLEDONNE SEPT LAUX

Alpes du Nord (Isère)

- Superficie : 2380 ha
- Espèces sauvages dominantes :
BOUQUETIN (N = 1200)
CHAMOIS (N = 700)
- Autres espèces sauvages :
Mouflon, chevreuil, sanglier, loup
- Espèces domestiques :
Ovins (N = 11500), bovins (N = 115),
caprins (N = 60)



LES GRANDS EVENEMENTS PATHOLOGIQUES RCFS BELLEDONNE SEPT LAUX

Mise en place du suivi sanitaire en 1994

- 1997 : ecthyma contagieux du chamois et du bouquetin

ETUDES ET RECHERCHES RCFS BELLEDONNE SEPT LAUX

- **Inventaire** des maladies du bouquetin
- Description clinique et épidémiologique de l'**ecthyma** du chamois et du bouquetin
- **Relation** entre ongulés sauvages et animaux domestiques

METHODOLOGIE GENERALE

Les « outils »

1. Examen à distance des **animaux libres**
2. Examen des **cadavres**
3. Examen des animaux tués à la **chasse**
4. Examen des **animaux capturés**
5. Connaissance du statut sanitaire des **cheptels domestiques**



	Bauges	Caroux	Orlu	Bazès	Belledonne	Total
Année de mise en place du suivi sanitaire	1980	1990	1994	1995	1994	
Nombre d'autopsies	84 chamois 10 mouflons 10 chevreuils	75 mouflons	10 isards	5 isards	10 chamois 2 bouquetins 12 chevreuils	218 animaux
Nombre de sérums analysés	868 chamois 127 mouflons 12 chevreuils	890 mouflons	372 isards	40 isards	515 bouquetins	2824 sérums

Tableau récapitulatif des prélèvements issus des espaces protégés de montagne jusqu'au 30 septembre 2006

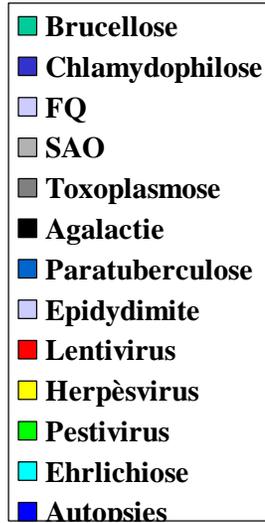
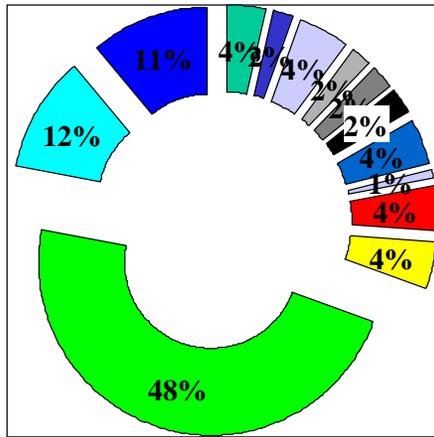
EXAMENS SEROLOGIQUES

Méthode indirecte

Batterie de 12 paramètres

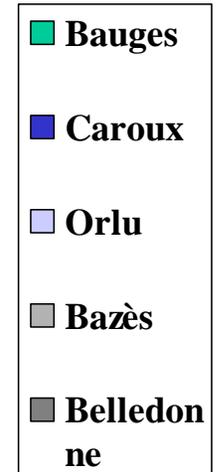
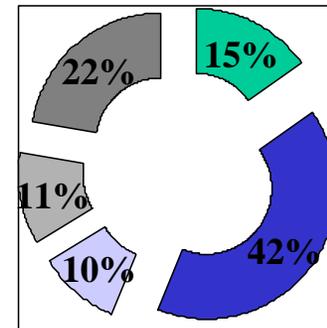
Critères de choix :

1. Maladies **réglementées** (brucellose)
2. Programme de **prophylaxie en cours** (IBR, agalactie)
3. Programme de **prophylaxie à venir** (pestivirus BVD/MD, paratuberculose)
4. Pathologies **courantes** (chlamydophilose, FQ, épidydimite, SAO, lentivirus)
5. **Zoonoses** (brucellose, FQ, toxoplasmose, ehrlichiose)
6. Maladies **émergentes** (ehrlichiose)



PAR MALADIE

FRAIS D'ANALYSES



PAR SITE D'ETUDE

SEROTHEQUE

- Gestion par le LDAV 73
- Conservation – 80 °C
- 1801 sérums (nov. 2006)
- Augmentation du nombre de demandes

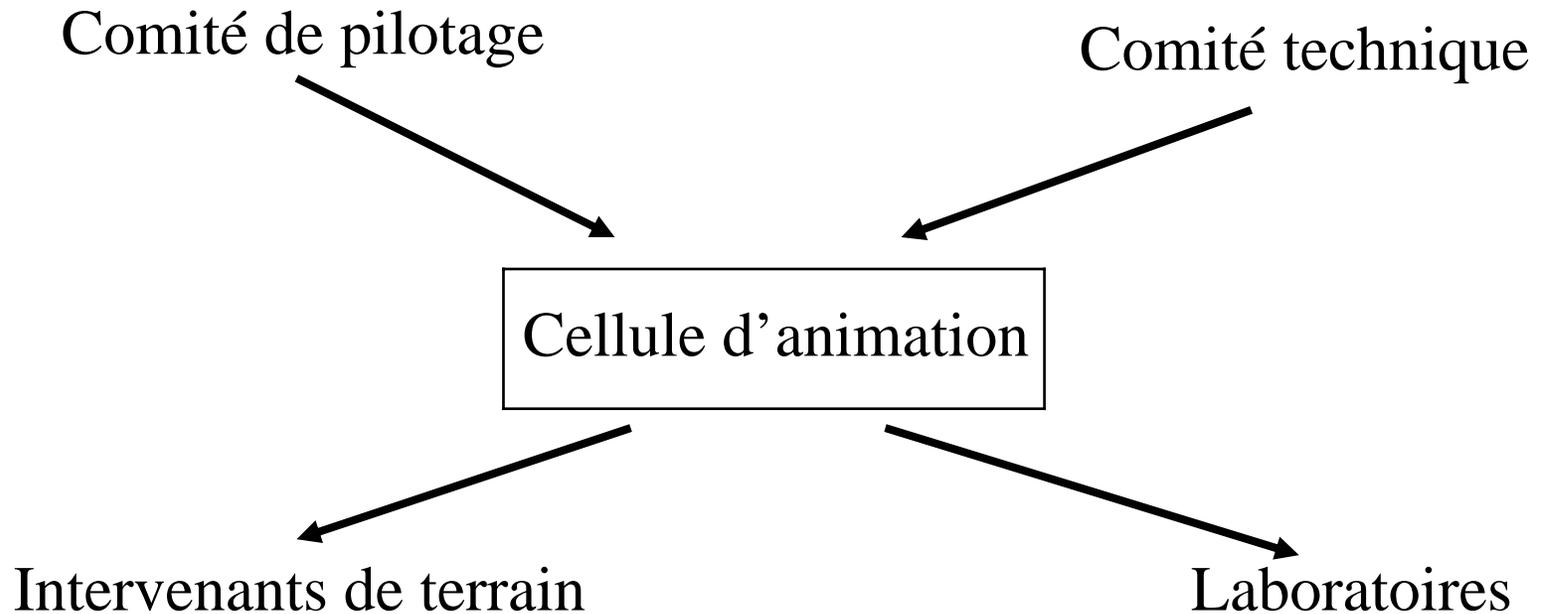
Espèce	Chamois	Isard	Bouquetin	Mouflon
Nombre 1801 <small>(dont 1294 ONCFS)</small>	700 <small>(dont 1/2 ONCFS)</small>	180	230 <small>(dont 73 ONCFS)</small>	691

LOGISTIQUE

- Un **vétérinaire** au CNERA FM (de 1981 à 2000), puis à l'USF (depuis 2001)
- Des **équipes** sur place préalablement formées sur chaque site (ONCFS/ONF)
- Des **stagiaires** et des **thésards**
- Des **partenaires extérieurs** (LDAV, CNRS, ENV, AFSSA, INRA)
- Du **matériel** (centrifugeuse, congélateur)

COMPOSANTES DU RESEAU D'EPIDEMIOSURVEILLANCE

OBSERVATOIRE PERMANENT → RECHERCHE



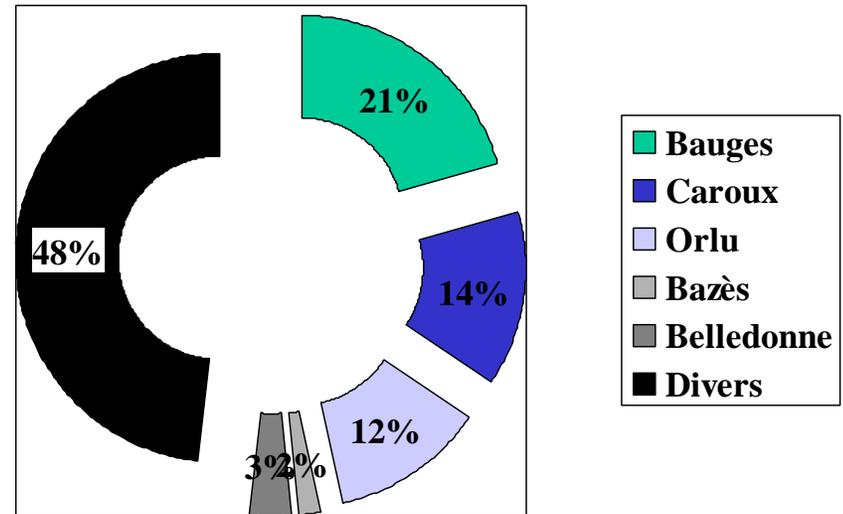
FORMATION (interne/externe), COMMUNICATION, DIFFUSION DES CONNAISSANCES
(1/3 temps)

FONCTIONNEMENT

- Conventions :
 - Convention « **suivi des réserves et autres territoires** » avec LDAV 73
 - Convention « **maladies émergentes et abortives** » avec le LDAV 73
 - Conventions **temporaires**

BIBLIOGRAPHIE ET SITE D'ETUDE

- Bauges : 13 publications
- Caroux : 8 publications
- Orlu : 10 publications
- Bazès : 1 publication
- Belledonne : 2 publications
- Divers : 30 publications



TOTAL : 64 publications

TRAVAUX EN COURS...

- **Pestivirus de l'isard :**

- CNRS Lyon : épidémiologie (M. PIOZ)
- LDAV 73 : génotypage souches pyrénéennes (CNRS Lyon et Riems-Allemagne)
- ENVT : reproduction expérimentale (G. VAUTRAIN)

- **Pestivirus du chamois :**

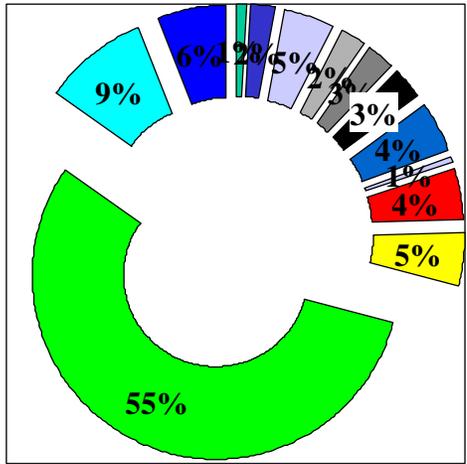
- LDAV 73 : génotypage souches alpines (CNRS Lyon et université de Riems-Allemagne)

...TRAVAUX EN COURS

- **Pestivirus** : reproduction expérimentale
 - AFSSA Sophia-Antipolis
 - CNRS Lyon (E. GILOT-FROMONT)
- **Ehrlichiose de l'isard** : prévalence et effets pathogènes
 - LDAV 73, LDAV 22
 - FDC 65
- **Toxoplasmose du mouflon** : mise au point d'une méthode de diagnostic fiable (J. BURNET)
 - CNRS Lyon (E. GILOT-FROMONT)
 - LDAV 73
 - CHU de Nantes et de Reims

L'APRES AUDIT

- Rémunération partielle des heures réellement effectuées par le vétérinaire-consultant (600h/an/450)
- Arrêt des 2 conventions passées avec le LDAV73
- Signature d'une **nouvelle convention** avec le LDAV73 d'un montant de 20 000 euros HT/an pour 3 ans (avec rallonge en cas d'épizootie)
- Intégration complète de la RCFS Belledonne

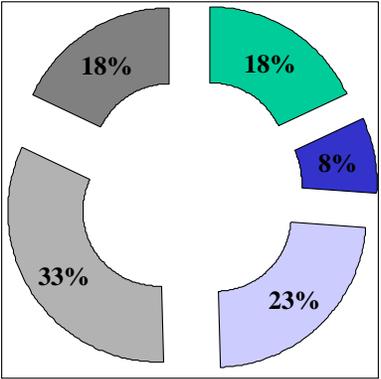


- Brucellose
- Chlamydophilose
- FQ
- SAO
- Toxoplasmose
- Agalactie
- Paratuberculose
- Epididymite
- CAEV
- IBR
- Pestivirus
- Ehrlichiose
- Autonsie

2007

PAR MALADIE

FRAIS D'ANALYSES



- BAUGES
- CAROUX
- ORLU
- BAZES
- BELLEDONNE

PAR SITE D'ETUDE

CONCLUSION

- **Modèle** de surveillance sanitaire malgré des moyens modestes
- Intégration **harmonieuse** (et discrète) parmi les autres études scientifiques
- **Paradoxe** : connaissance des maladies meilleure chez ongulés sauvages que chez animaux domestiques
- Importance capitale des **RNCFS**
- Richesse des **publications**

REMERCIEMENTS

- Travail d'équipe :
 - **Les acteurs de terrain** (JM. JULLIEN, JM. CUGNASSE, E. MARTY, B. MILLAUD, P. MENAUT, J. APPOLINAIRE, J. MICHALLET, F. COUILLOUD, D. BLANC) et les nombreux stagiaires et thésards
 - **Les partenaires extérieurs** (LDAV, ENV, CNRS, AFSSA)
 - **Les interlocuteurs privilégiés** (ONF, PN, PR, ADCGG, FDC, MFR de Mondy)

« ouvrir l'œil et le bon ! »



philippe.gibert@oncfs.gouv.fr