

# Programme de recherche :

Conséquences des tempêtes de décembre 1999 sur les interactions entre les populations de chevreuils et forêts caducifoliées de plaine -  
comprendre les processus pour prévoir & gérer



# Objectifs initiaux

**Comprendre les processus écologiques régissant la dynamique des populations de chevreuils,**

**Évaluer leur impact sur les arbres,**

**Coupler des modèles herbivores/plantes pour la prévision à long terme,**

**Affiner des méthodes de suivi des équilibres chevreuil-forêts, et**

**développer des recommandations pour la reconstitution des peuplements touchés par des tempêtes**

# Partenaires :

**CNRS Chizé, UPR 1934** : P. Duncan (DR), Noël Guillon (T), Nadine Guillon (AJT) et Sonia Saïd (Post-doctorat)

**CNRS/Univ. Lyon, UMR 5558**, Biométrie et Biologie Evolutive: JM Gaillard (DR) et N. Pettorelli (Post-Doctorat)

**CEMAGREF Nogent sur Vernisson & Grenoble**,  
Unité de recherches « Ecosystèmes forestiers et  
Paysages » : Ph. Ballon (IR), P. Normant (IR); Ph. Delcros

**ONF, STIR** : P Jarret (IR), J Morel (IR)

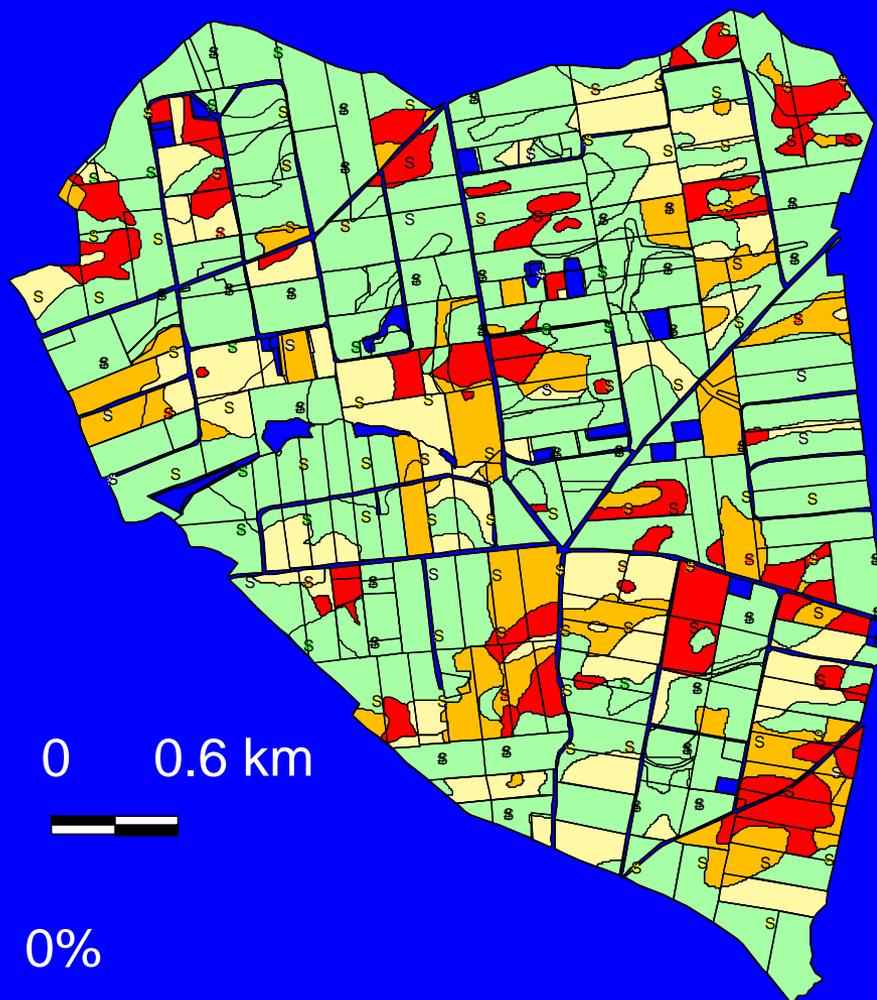
Direction Régionale Poitou-Charentes, S. Villarubias

**ONCFS, Direction de la Recherche et du Développement,  
CNERA Cervidés-Sanglier**

B.Boisaubert (IR), F. Klein (IR), D. Maillard (IR), C.  
Toïgo (IR), D. Delorme (T), O. Widmer (T), G. Van  
Laere (T)



Ph. Ballon, L. Castex,  
P. Normant

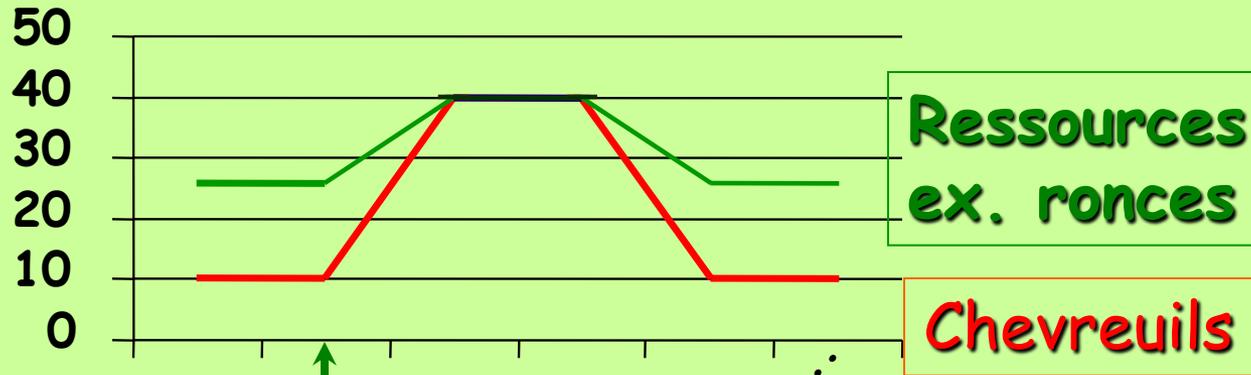


0 0.6 km



Forêt de Trois Fontaines

# Hypothèse



Tempête 1999

D'ici quelque temps...

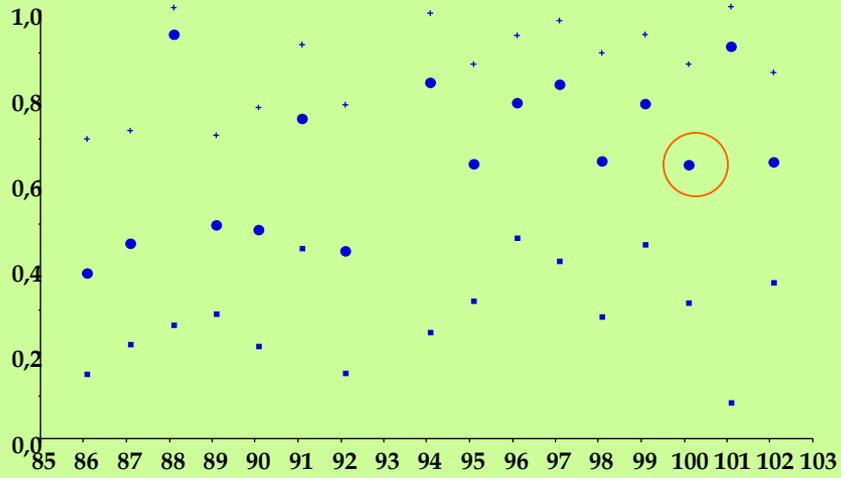


# Programme de recherche en dynamique de pops par Capture-Marquage-Recapture 1978 -->



# Chevrillards à CHIZE

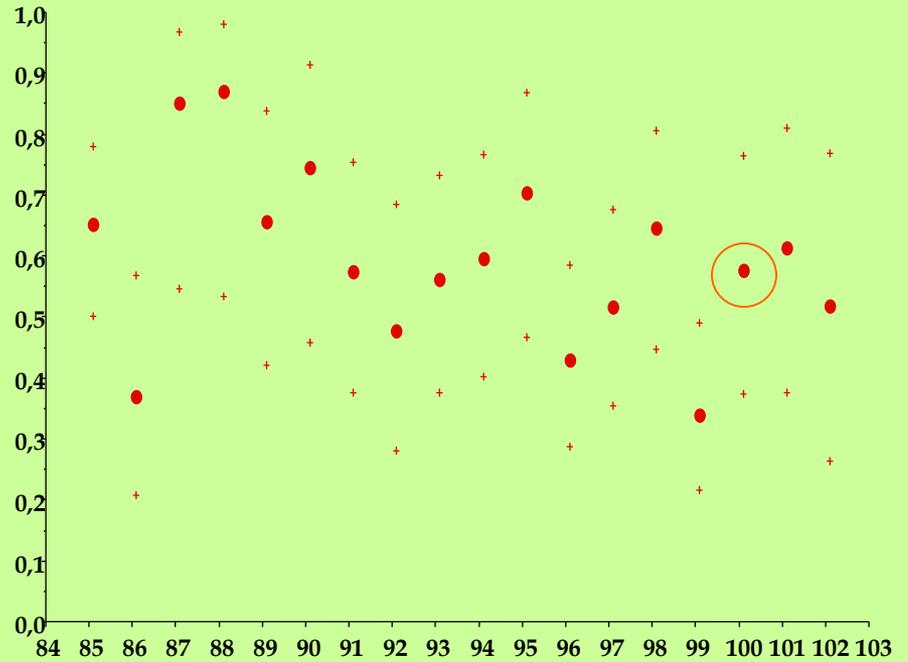
Survie



Année

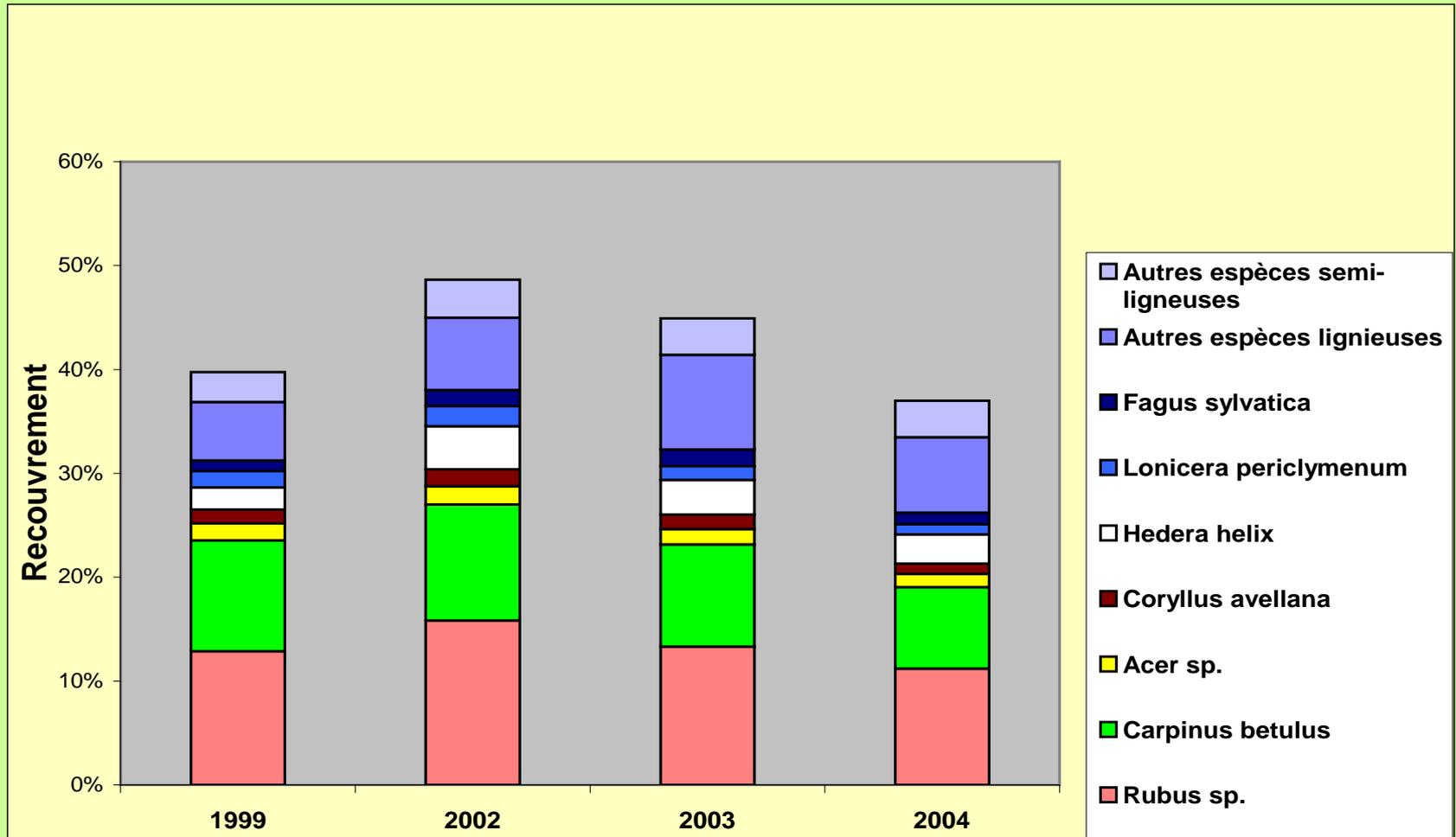
# Chevrillards à TROIS FONTAINES

Survie



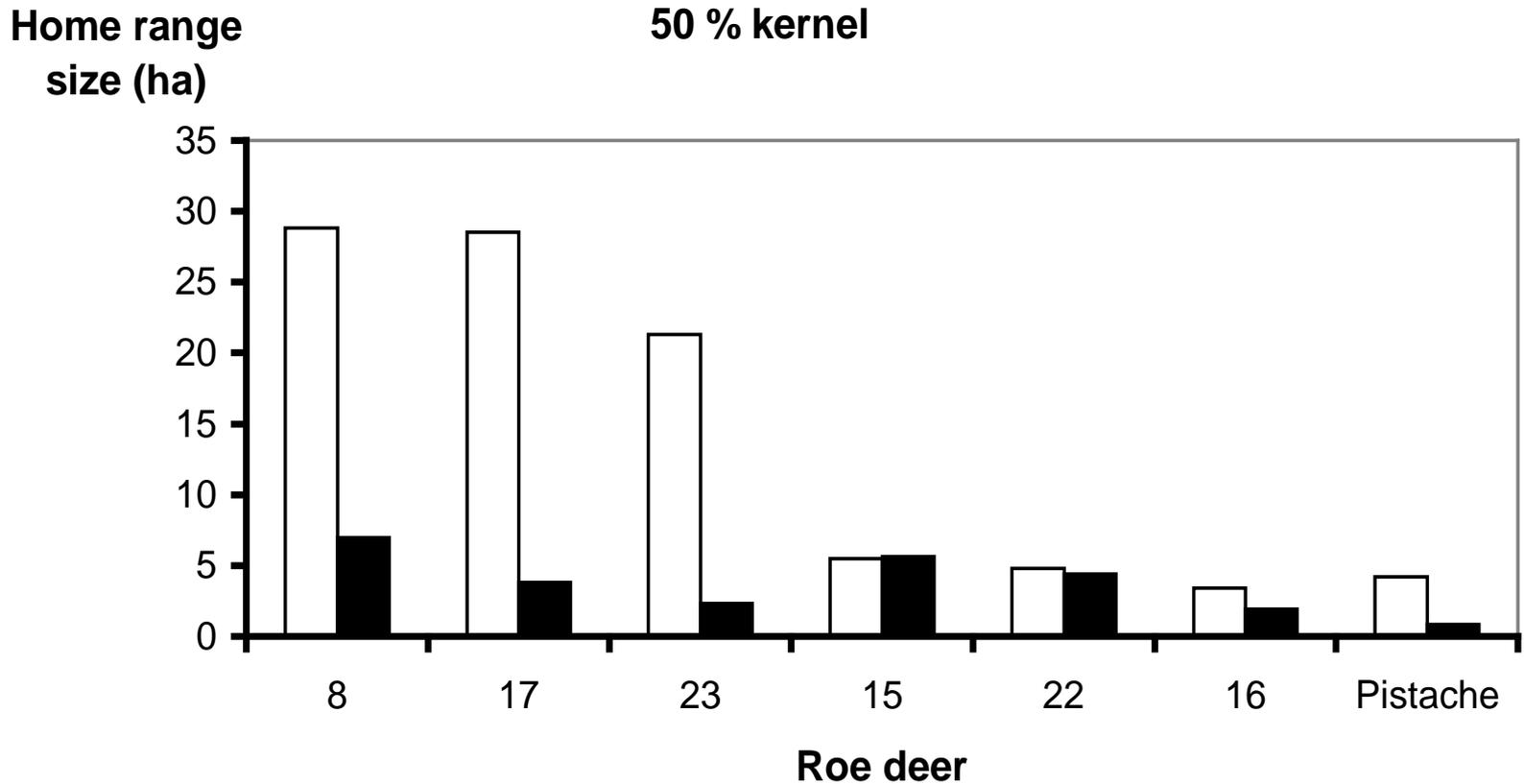
Année

## Végétation accessible au chevreuil en période hivernale (recouvrement)



Domaines vitaux hivernaux avant (clairs)  
et après (noirs) tempête

*Dynamique des  
ressources*



# Conclusions

## Dynamique des pops

Impact immédiat des tempêtes sur la mortalité du chevreuil *faible*,  
A moyen terme:

- \* Populations performantes à faibles densités – peu d'effet
- \* Populations en surdensité – coup de fouet !

Processus impliqué - Disponibilités alimentaires *augmentées*  
mais brièvement, <5 ans

Domaines vitaux plus petits; chablis utilisés préférentiellement

## Impact sur les plantes

Protocole à développer dans le cadre des RBI (de Chizé...)

## Modélisation

En cours

.....pour la gestion

Il faut appliquer méthodes de suivi indiciaires;  
pour populations abondantes, *changer* !

..... d'objectif, ou

.....de prélèvements



# Production scientifique & formation

4 publications, dont....

GAILLARD, J.M., DUNCAN P., DELORME D., VAN LAERE G., PETTORELLI N., MAILLARD D. 2004 Extreme climatic events and ungulate population dynamics: effects of hurricane Lothar on European roe deer.

***J. Wildlife. Mgmt.***

WIDMER, O., S. SAID-DELCROS, J. MIROIR , P. TURCAT, F. KLEIN, P. DUNCAN. Exceptional climatic events and ungulate habitat use: the effects of hurricane Lothar on roe deer.

***Forest Ecology and Mgmt.***

12 mémoires, dont.....

Doctorat: N. Pettorelli 1999-2002; M.Pellerin 2002→

Ingénieur, DEA, Master, DU etc.

# Conclusions suite...

Ce programme de recherche fait partie d'un réseau :  
Interactions 'Grands herbivores - Forêts' avec  
quatre sites/zones ateliers; à long terme

Le programme 'Tempête' = renforcement

\*méthodologique (SIGs), technique (GPS, ressources)

\*perspectives nouvelles

# Perspectives 2005

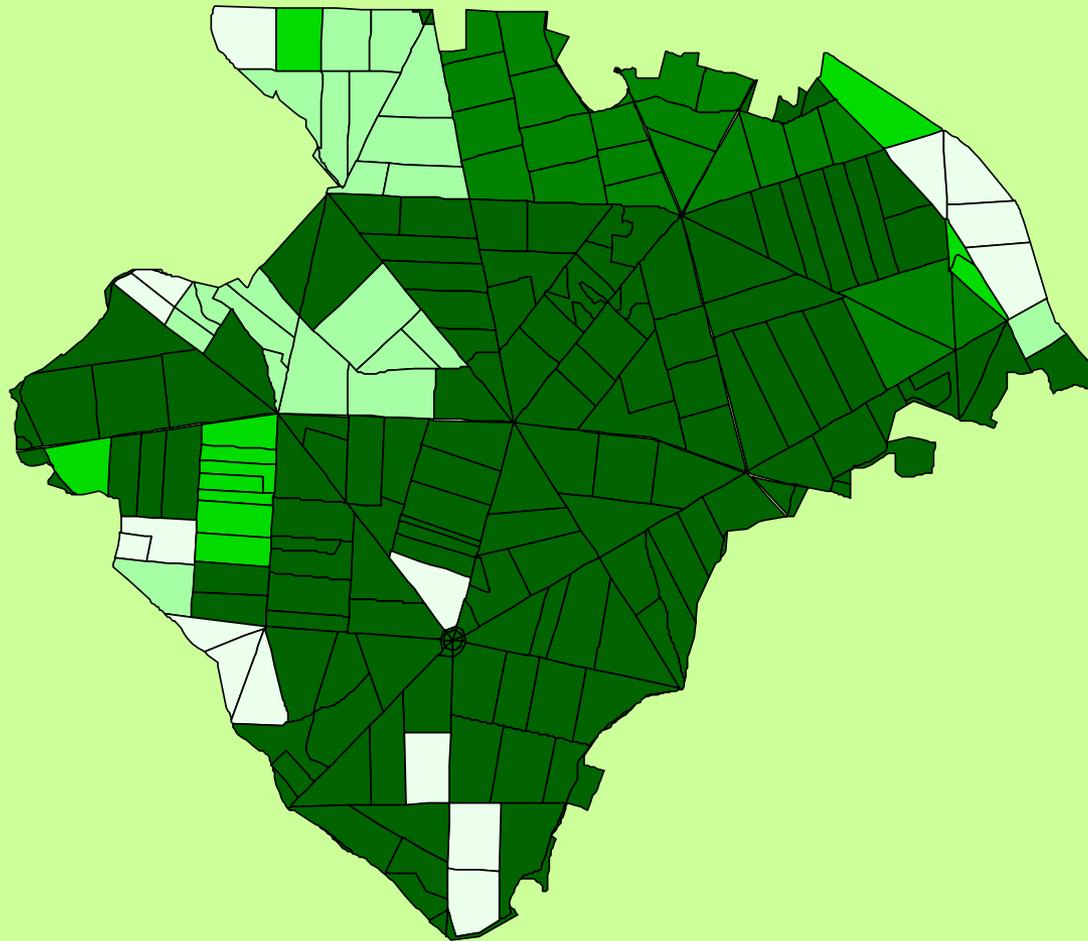
Poursuite des travaux de recherche sur le terrain, analyses, modélisation; publications scientifiques et techniques

Developpement d'un programme de recherche à long terme sur la biodiversité et la gestion forestère

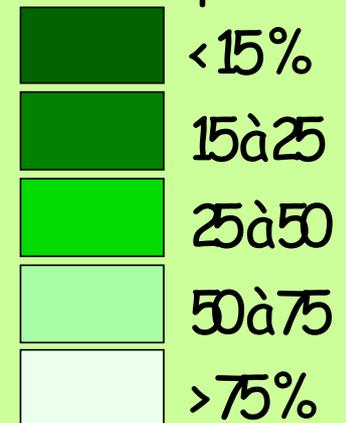
Continuer developpement des outils pour gestion - modèles prévisionnels, méthodes de suivi, recommandations pour la régénération

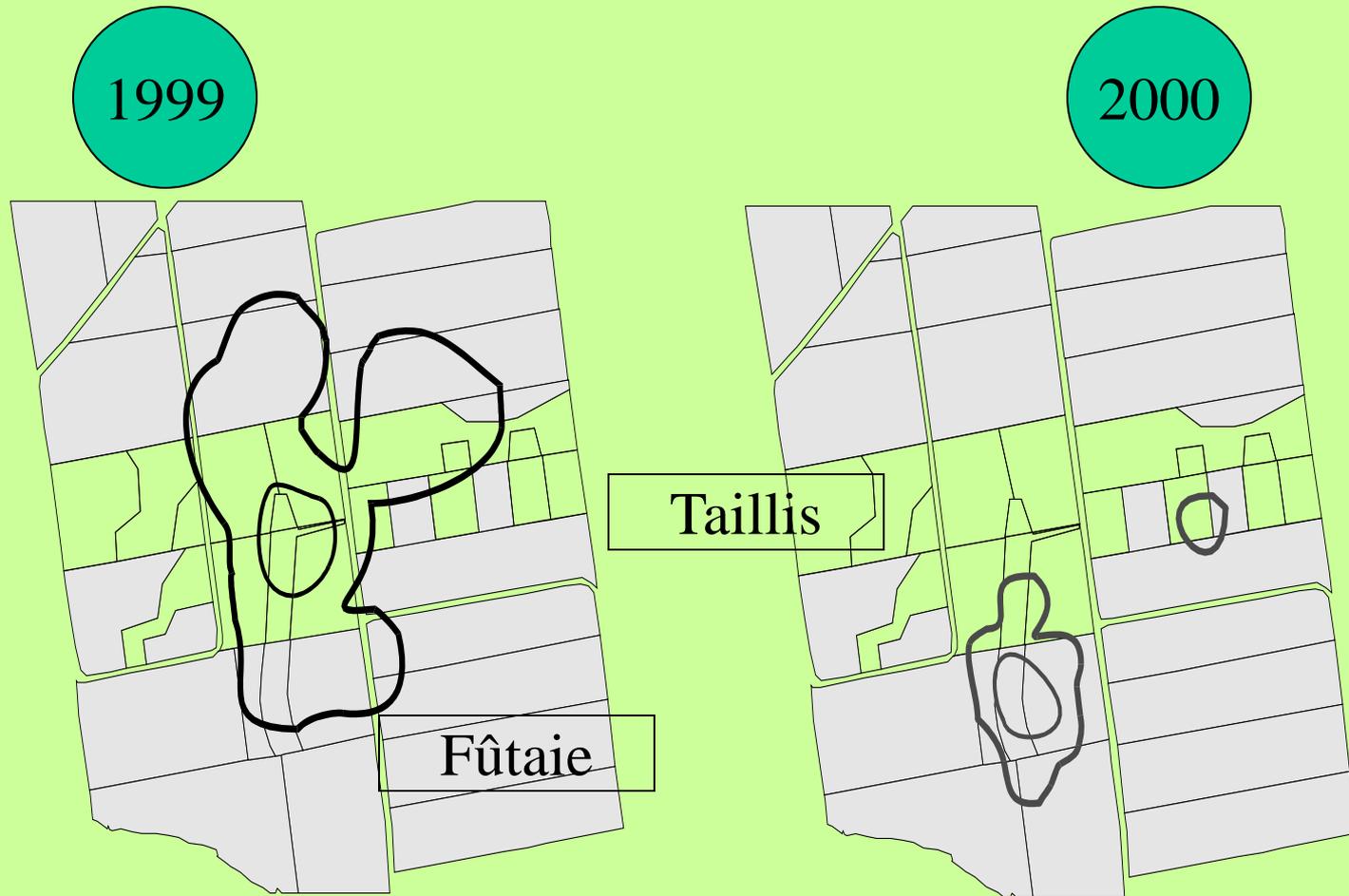


# Forêt de Chizé: l'impact des tempêtes

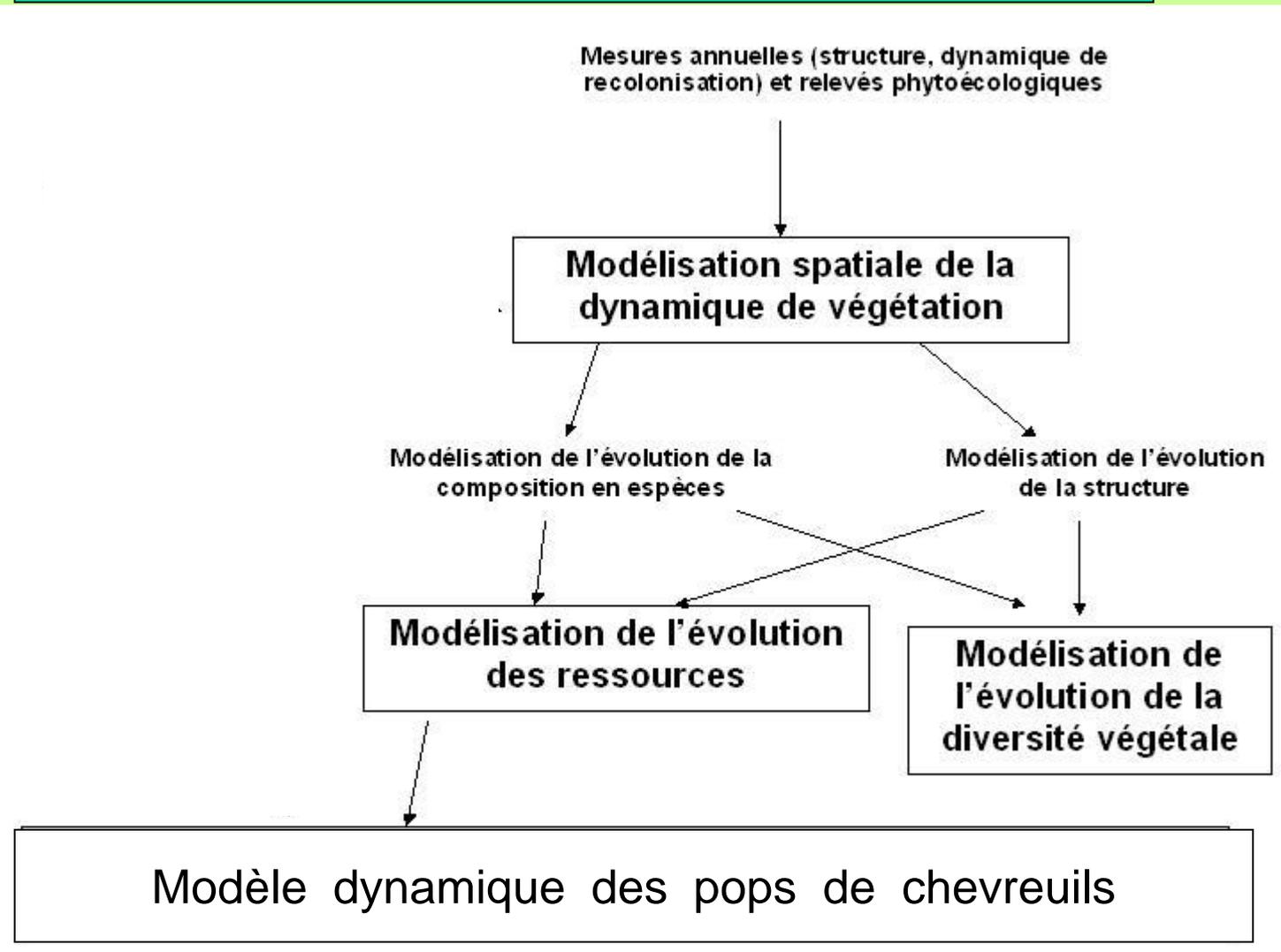


Dégâts  
Pourcentage de dégâts  
suite à la tempête de 1999





# Couplage de modèles Plantes-Herbivores



# Évolution de la masse corporelle hivernale des chevrillards (Chizé)

