

# 'PotenChêne'

Potentiel de régénération des chênaies  
dans le contexte du changement climatique

Coordinateur : S. Venner (Université Lyon1)

5 juin 2014



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère  
de l'Écologie,  
de l'Énergie,  
du Développement  
durable  
et de la Mer

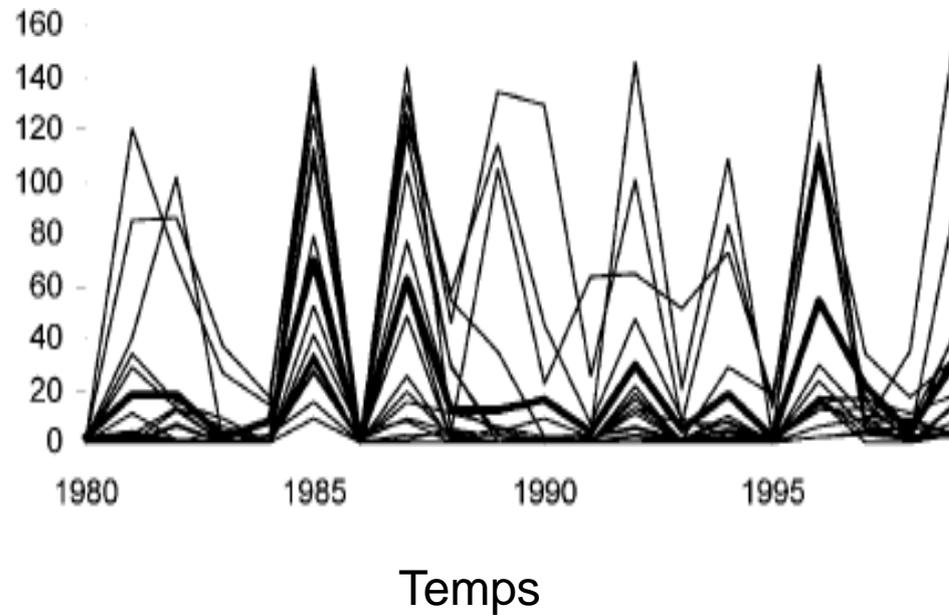


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ALIMENTATION  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA PÊCHE

# Le Masting

Glandée

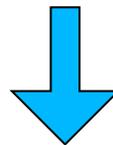
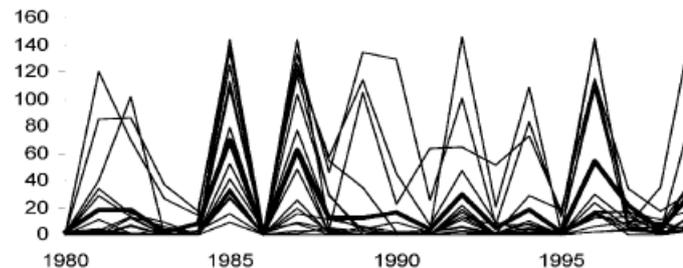


*Issue de Liebhold et al. 2004*

Stratégie de fructification:

productions **massives, intermittentes et synchronisées**

# Le masting du chêne et ses conséquences écologiques et économiques

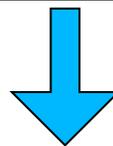


Dynamiques des Communautés de consommateurs de glands

**Dynamique de la Biodiversité Forestière**



**+ effets en cascade ...**



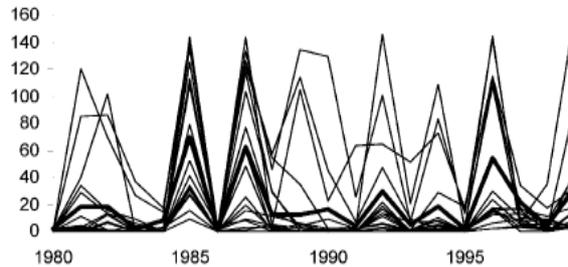
**Impact économique & sociétal**

Régénération des chênaies

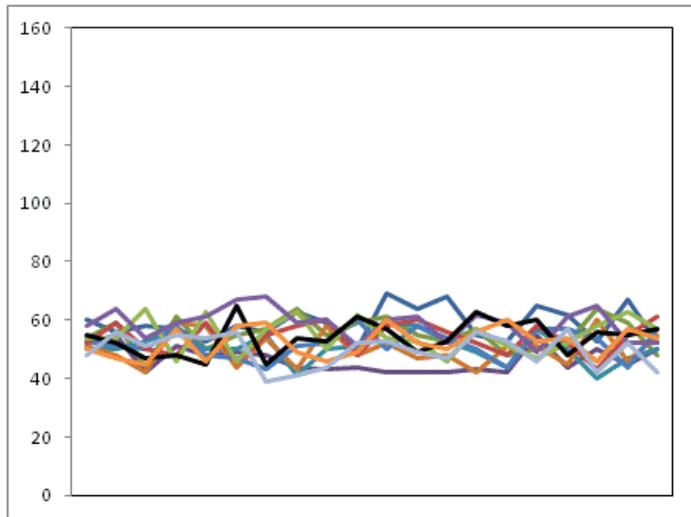
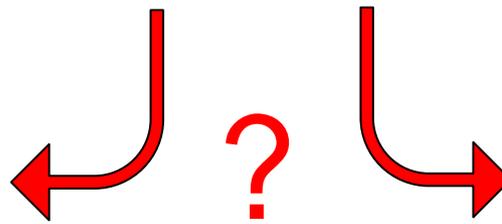
Dégâts  
Agricoles - Forestiers

Dynamique de maladies  
(Lyme)

# Devenir du Masting

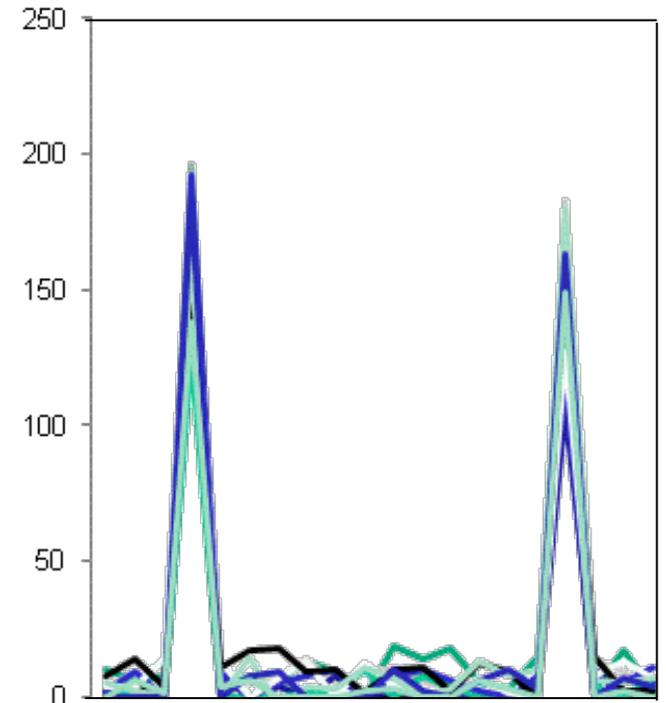


Changement  
Climatique



Des fructifications  
plus régulières?

‘Potenchêne’



Des fructifications massives  
exceptionnelles?

Quelles Conséquences?

Sur la Biodiversité

Economiques

# 'PotenChêne'

## **Axe1:**

**Mécanismes du masting**

*Conditions Climatiques*

## **Axe2:**

**dynamique 'MCR'**  
**« Masting-Consommateurs-  
Régénération »**

*Insectes*

*Ongulés*

**Axe3: modélisation de la dynamique 'MCR'**

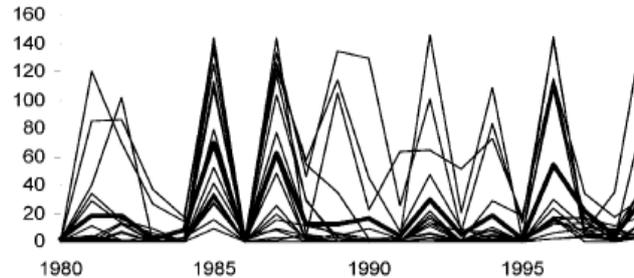
*Changement Climatique*

**Axe4: des outils de gestion**

*Régénération des chênaies*

*Contrôles des  
populations d'ongulés*

# Axe 1: Mécanismes du masting



**Conditions  
Climatiques**

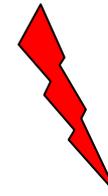


**Dynamique Énergétique  
de l'arbre**  
(Croissance/Glandée  $t-1$ )



**Inflorescence**  
(Qualité/Quantité)

**Conditions  
Climatiques**



**Pollinisation**

**Fécondation**

**Maturation  
Fruits**

Printemps

Été

Automne

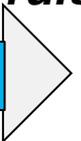
Hiver

Printemps

Été

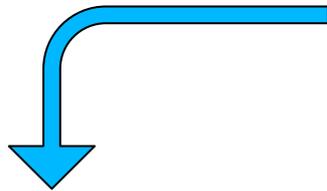
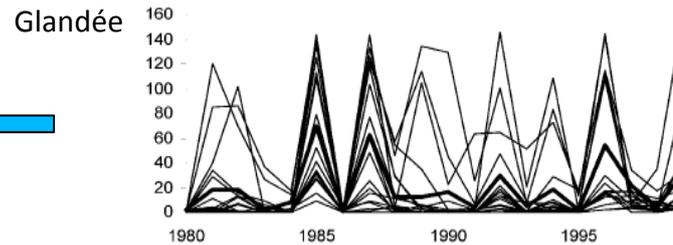
Année  $t-1$

Année  $t$



# Axe2: Dynamique

## « Masting-Consommateurs-Régénération »



+++++



4 espèces  
d'insectes

+++

3 espèces  
d'ongulés



+



0



Taux d'infestation

Pouvoir germinatif  
(taille des fruits)



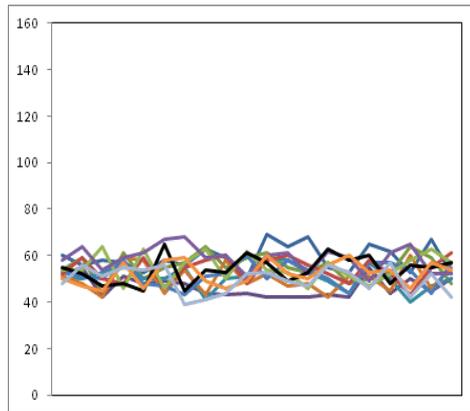
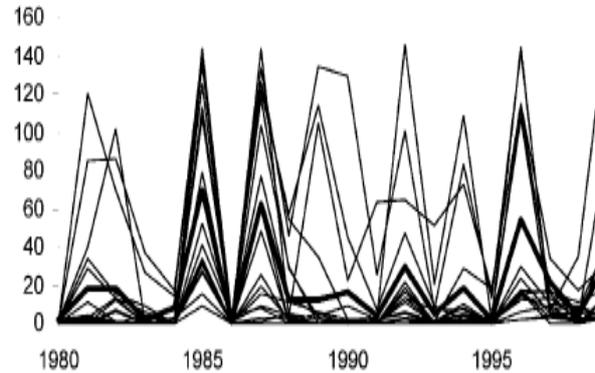
Disponibilité  
en glands « sains »



Jeunes pousses

# Axe 3: quels scenarii sur la dynamique du système?

**Changement  
Climatique  
(GIEC: 16 *scenarii*)**



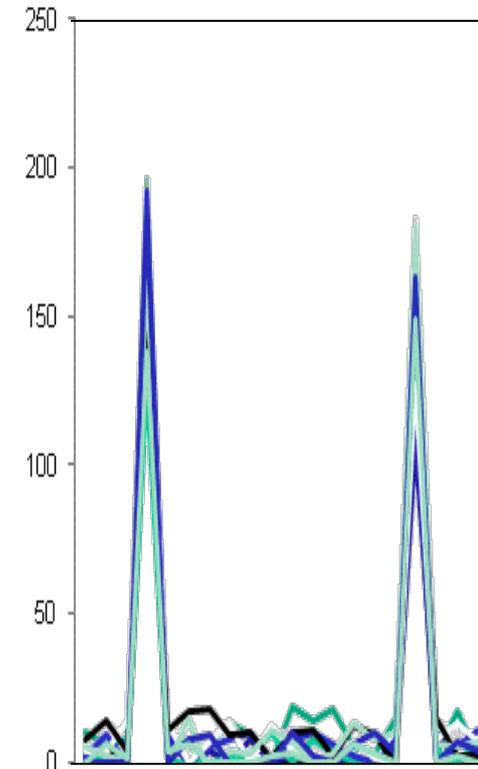
Des fructifications régulières



Forte densité en consommateurs



Faible potentiel de régénération



Des fructifications  
massives, mais rares (et  
imprévisibles)



Difficultés de gestion  
de la régénération

# Axe 4: outils de gestion

Des méthodes '**légères**'  
pour **estimer** et **anticiper** l'intensité des glandées



Régénération des chênaies



La sélection de semenciers  
(taille des fruits?)



Contrôle des populations d'ongulés



Analyse de la relation glandée-dégâts

Ajustement des plans de chasse  
en fonction des glandées

# Consortium PotenChêne



V. Boulanger  
M. Nicolas  
Agents ONF  
RENECOFOR



S. Venner  
MC. Bel-Venner

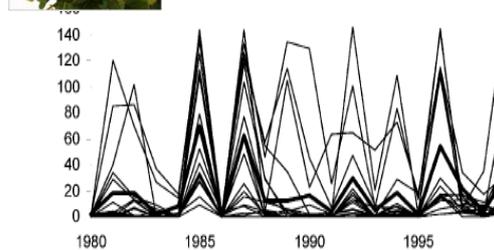


S. Dray  
D. Fouchet  
A. Siberchicot

JM. Gaillard  
C. Bonenfant



S. Sauzet  
F. Débias



Biodiversité, gènes & communautés



S. Delzon  
A. Kremer  
C. Plomion  
JM. Louvet

Università di Roma



S. Focardi  
B. Franzetti

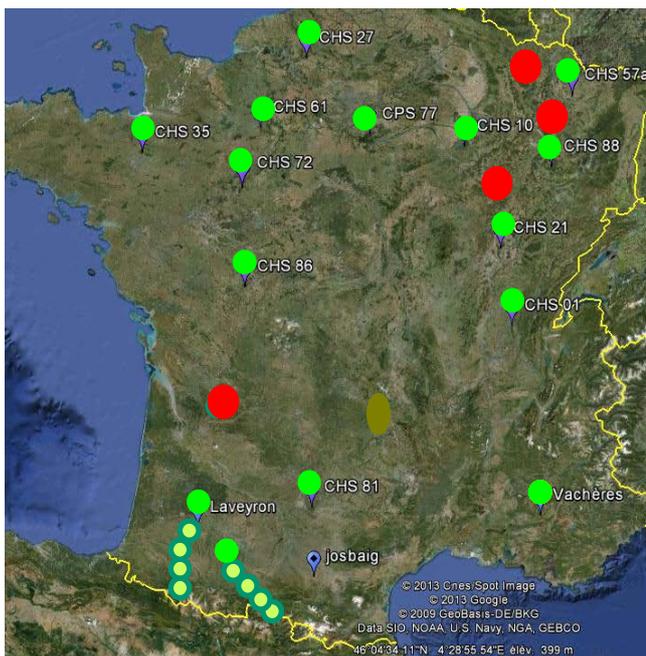


Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage

S. Said  
E. Baubet

# Collecte et Analyse de Données

## Réseaux de Sites suivis dans 'Potenchêne'



- Sites en plaine
  - Gradient altitudinal
  - Sites Ongulés
- + 1 site en Italie

## Bases de données historiques

### Glandée:

*RENECOFOR (30 sites)*  
*Castelporziano (Italie)*

### Pollen:

Réseau National de Surveillance  
Aérobiologique (RNSA: 60 sites)

### Ongulés

4 sites en France  
A site en Italie

### Climat

Meteo France