

# Variabilité phénotypique et génétique de l'effort de reproduction du chêne sessile (*Quercus petraea*) le long d'un gradient altitudinal

Thomas Caignard<sup>1,2</sup>, Florine Routier<sup>1,2</sup>, Jean Marc Louvet<sup>1,2</sup>, Julien Parmentier<sup>3</sup>, Benjamin  
Dencausse<sup>1,2</sup>, Cyril Firmat<sup>1,2</sup>, Antoine Kremer<sup>1,2</sup>, Sylvain Delzon<sup>1,2</sup>

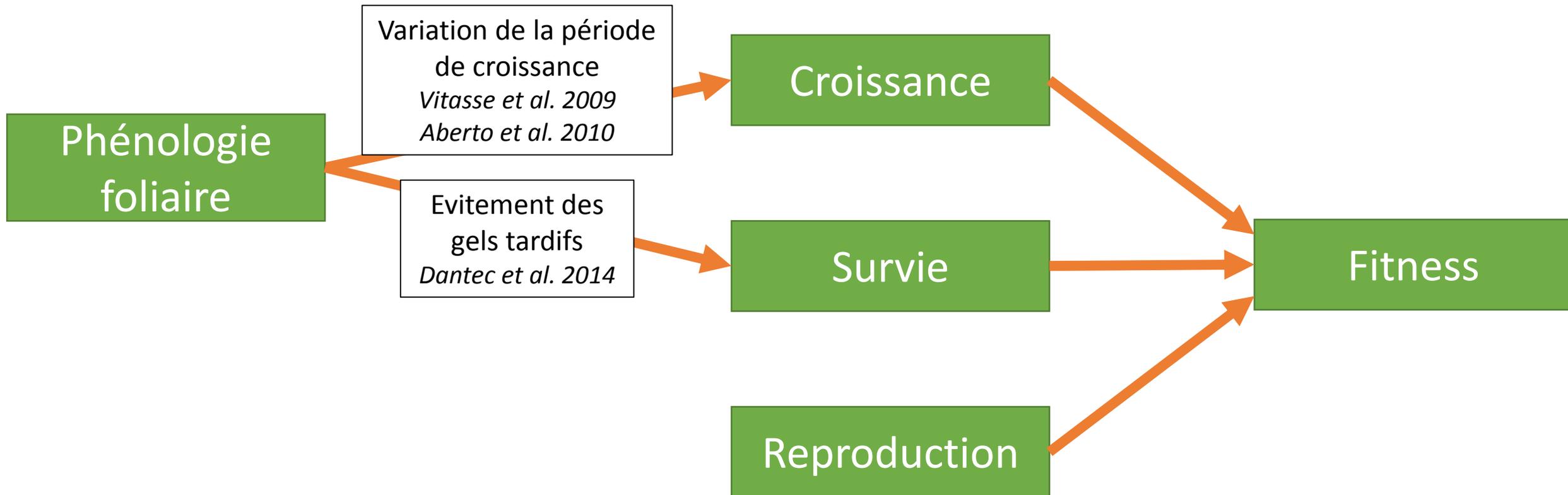
1 INRA Aquitaine, site de Pierroton, UMR 1202 BIOGECO Biodiversité Gènes et Communautés, Cestas - France

2 Université de Bordeaux, UMR 1202 BIOGECO Biodiversité Gènes et Communautés, Talence - France

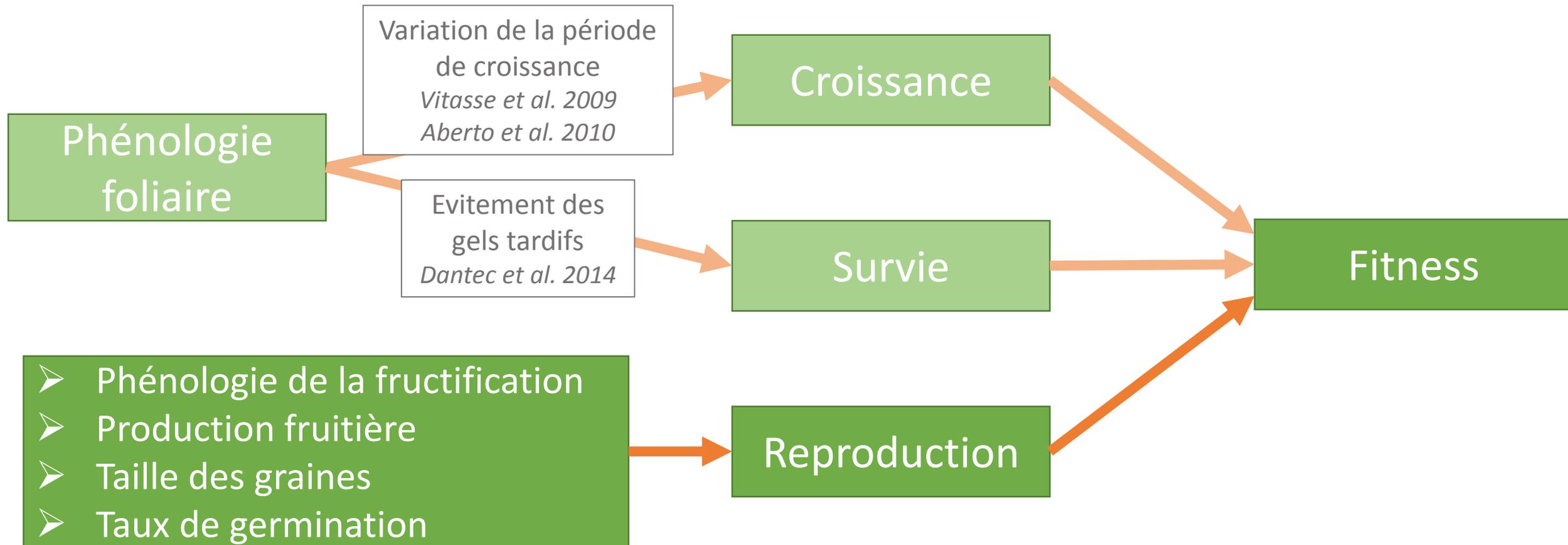
3. INRA Aquitaine, Domaine des Jarres, UE 0393 Unité expérimentale arboricole, Toulence – France

Mercredi 18 Novembre  
Clermont-Ferrand – Colloque Phénologie

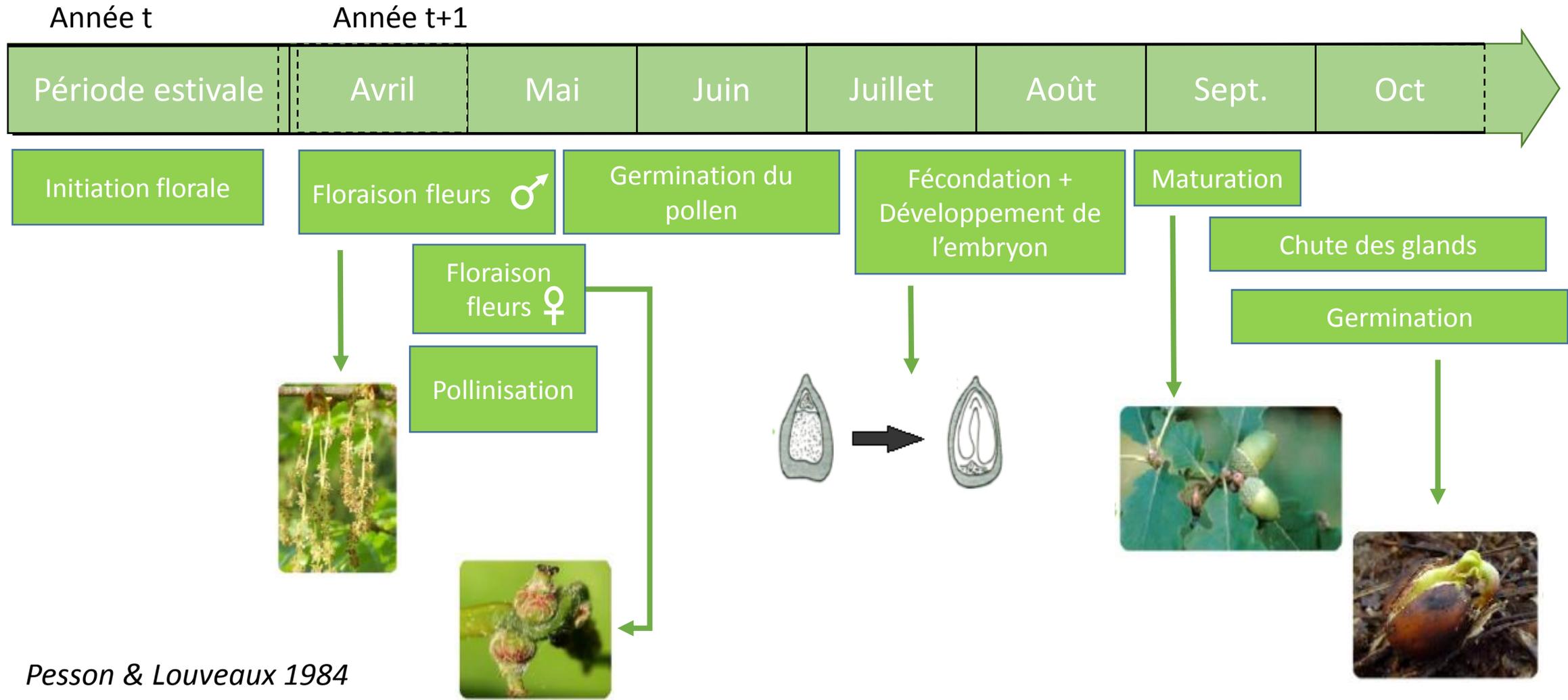
# Suivi de la reproduction



# Suivi de la reproduction

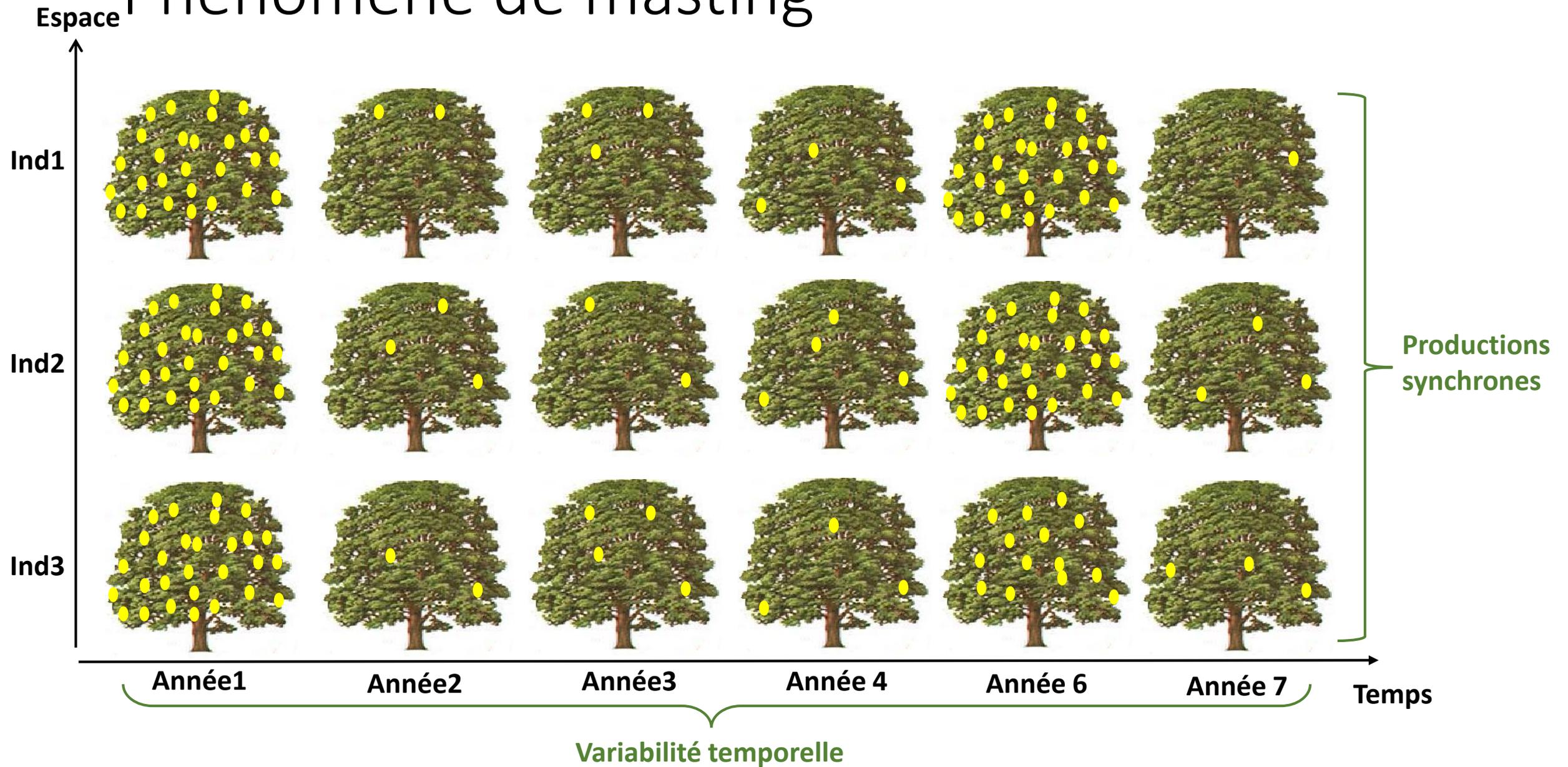


# Cycle de reproduction: Modèle du chêne sessile (*Quercus petraea*)



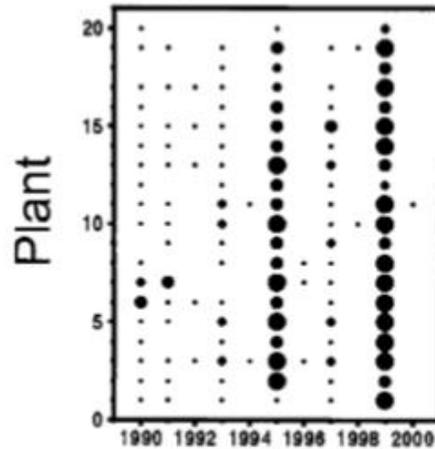
Pesson & Louveaux 1984

# Phénomène de masting



# Phénomène de masting

*Chionochloa pallens*

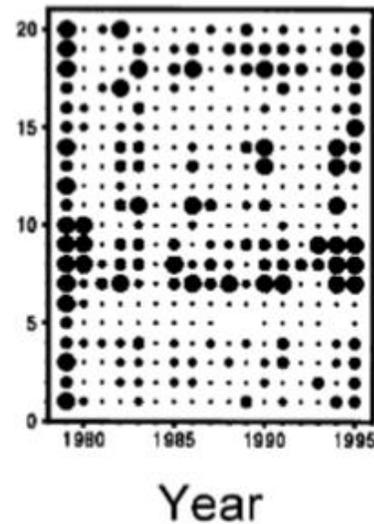


- **Forte** variabilité temporelle des individus
- **Forte** Synchronie



Jeremy Rolfe

*Elaeocarpus dentatus*

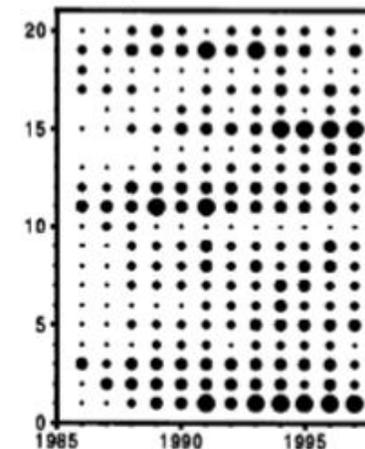


- **Faible** variabilité temporelle des individus
- **Faible** Synchronie



Jeremy Rolfe

*Lavendula latifolia*



- **Très faible** variabilité temporelle des individus
- Synchronie **modérée**

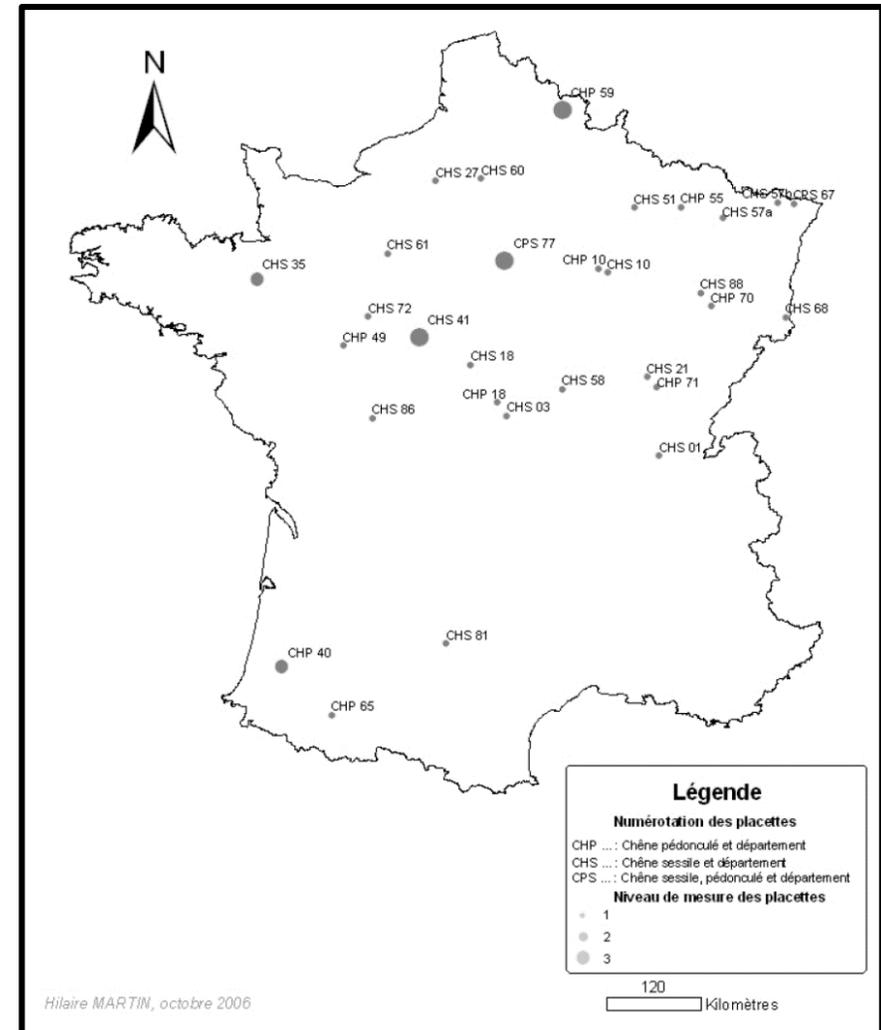
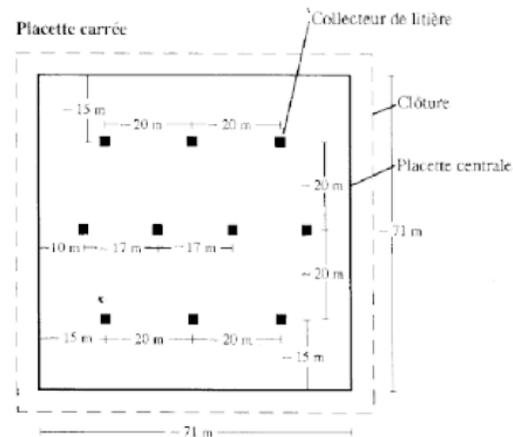


Mathieu Mennand

# Dispositif expérimental: Gradient latitudinal

## RENECOFOR (ONF)

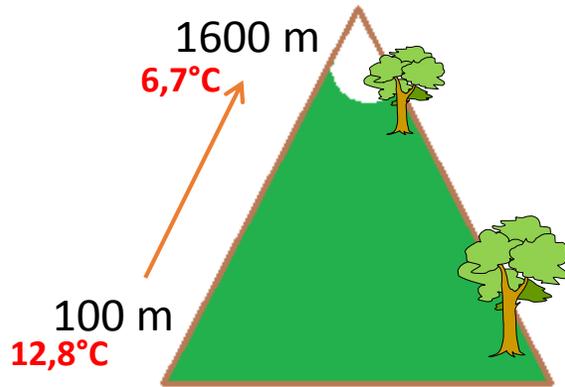
- 30 Stations:
  - 19 *Quercus petraea*
  - 9 *Quercus robur*
  - 2 *Quercus petraea* & *Quercus robur*
- Reproduction mesurée pendant 14 ans:  
1994 → 2007
- Mesures quantitatives  
faites à l'échelle  
de la population



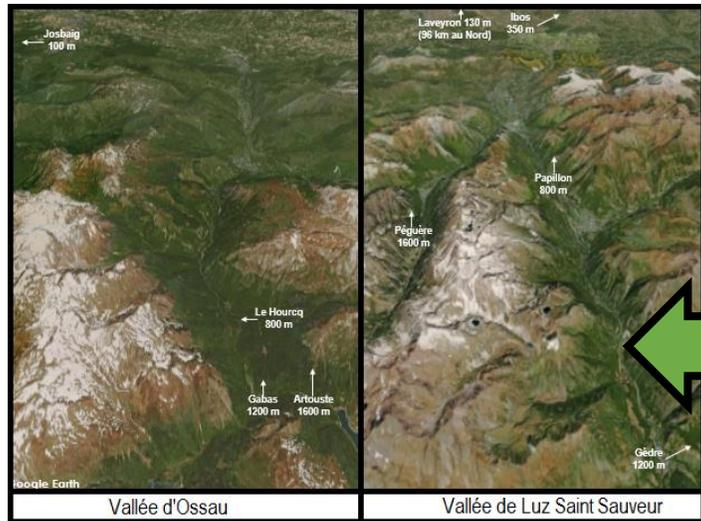
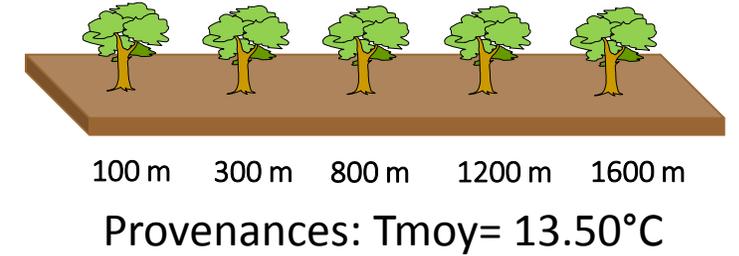
Hilaire MARTIN, octobre 2006

# Dispositif expérimental: Gradient Altitudinal

*In situ*: Pyrénées



Common garden: Toulonne



- 2 vallées
- 10 stations
- Gradient altitudinal:
  - 100 m
  - 300 m
  - 800 m
  - 1200 m
  - 1600 m



In situ

Provenances

➔ Estimation de la variabilité phénotypique ( $V_P$ )

➔ Estimation de la différenciation génétique ( $V_G$ )

# Dispositif expérimental: Gradient Altitudinal

## *In situ*

- Filets installés sous les arbres et recouvrant la totalité du houppier



### ➤ Récolte de la litière:

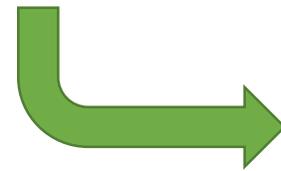
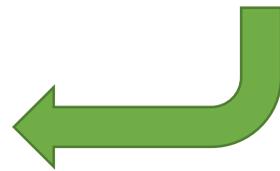
Mi-  
Septembre

→  
1 fois toutes  
les 2 semaines

Début  
Décembre

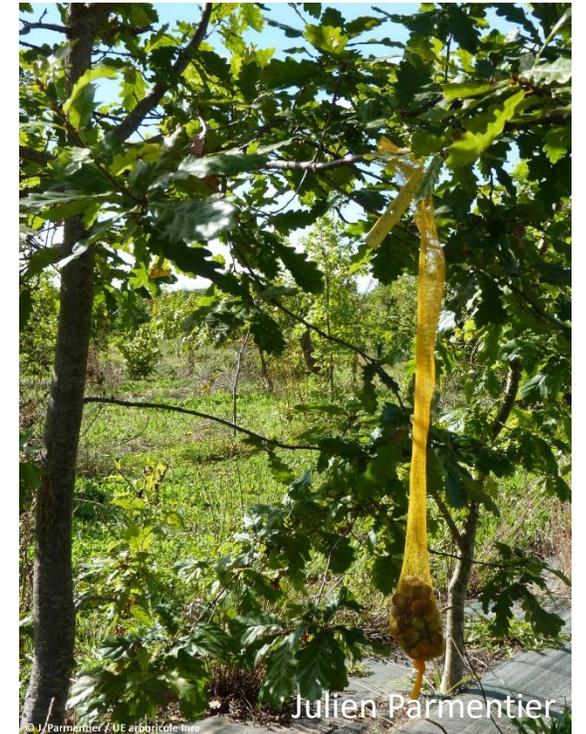
### ➤ Traits phénotypiques mesurés à l'échelle individuelle:

- Nombre de glands produits/m<sup>2</sup>
- Taille moyenne d'un gland
- Taux de germination



## Common garden

- Glands récoltés à la main sous les arbres





Merci de votre attention



# Phénomène de masting

