



## Rôle de la banque de graines du sol - création de mares temporaires méditerranéennes et transfert de graines



SAATKAMP, Arne<sup>1,2</sup>,  
CHAMBOULEYRON, Mathieu<sup>3</sup>  
avec la participation de  
PAVON, Daniel  
BUISSON, Elise<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UMR CNRS IRD IMEP,  
Université Aix-Marseille III;

<sup>2</sup>Institut für Botanik,  
Universität Regensburg;

<sup>3</sup>ECO-MED  
(bureau d'études), Marseille;

<sup>4</sup>IUT -Université d'Avignon.

### 1 - Expérience de création de mares

Localisation de la carrière

Contexte de l'étude

Présentation des mares artificielles anciennes vouées à destruction

Nécessité de mesures de compensation

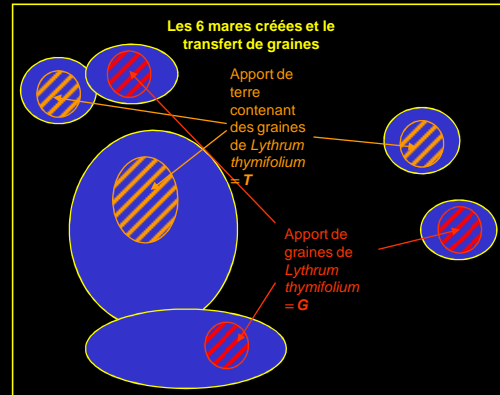


## 2 - Expérience de création de mares - mise en place et suivi

Mare d'origine = référence = R



Création de six mares sur le même substrat que la mare originale



Une des 5 placettes permanentes par mare



### Rôle de la banque de graines du sol - création de mares temporaires méditerranéennes et transfert de graines



- 1 – Généralités sur les banques de graines
- 2 – Contexte de l'étude et plan expérimental
- 3 – Premiers résultats 2007
- 4 – Situation en 2008
- 5 – Conclusions et perspectives

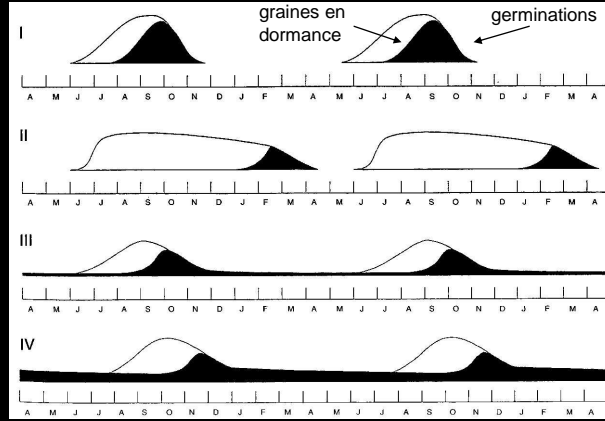
# 1 – Types de banque de graines dans le sol

**transitoire**  
 < 1 an

- germination automnale
- germination printanière

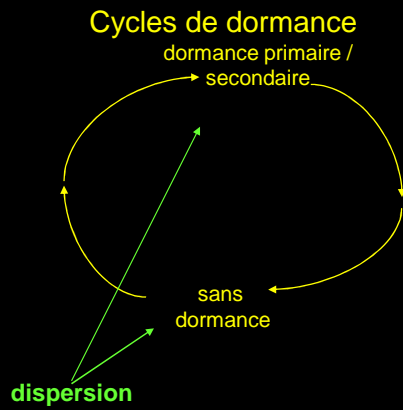
**persistante**  
 > 1 an

- réservoir faible
- réservoir important

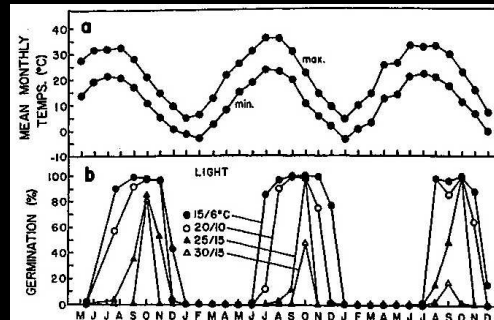


Thompson & Grime 1979, modifié

# 1 – Cycles de dormance

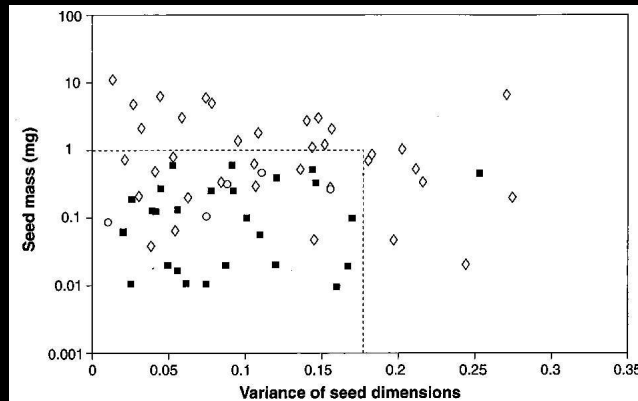


Cycle de dormance  
 d'*Arabidopsis thaliana*  
 (Baskin & Baskin 1985, modifié)

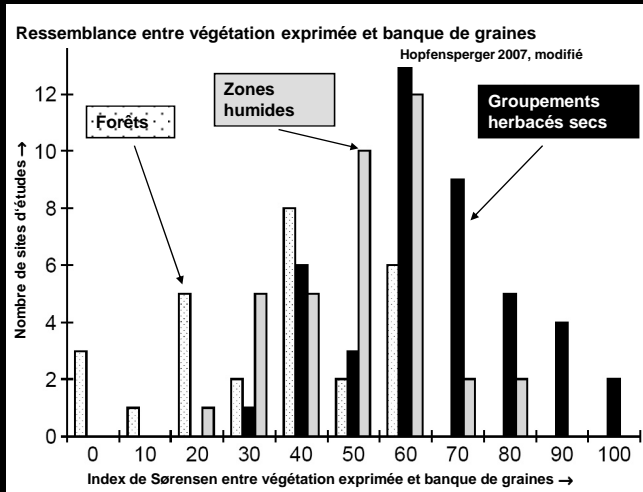


## 1 - Quelles caractéristiques des graines « persistantes » ?

les petites graines (nombreuses) et compactes sont plus souvent persistantes:



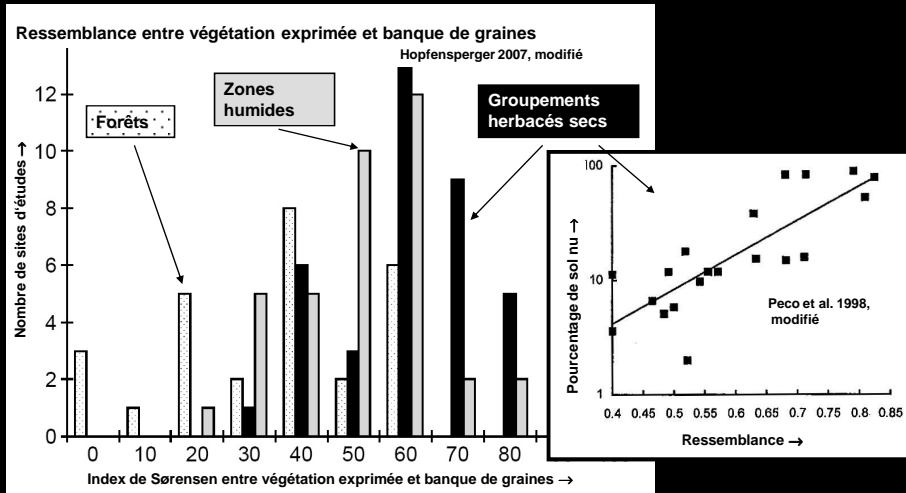
## 1 - Quels habitats ↗ banques de graines?



habitats ouverts ... qui sont souvent des

habitats qui subissent des perturbations récurrentes

## 1 - Quels habitats favorisent les banques de graines?



habitats ouverts ... qui sont souvent des

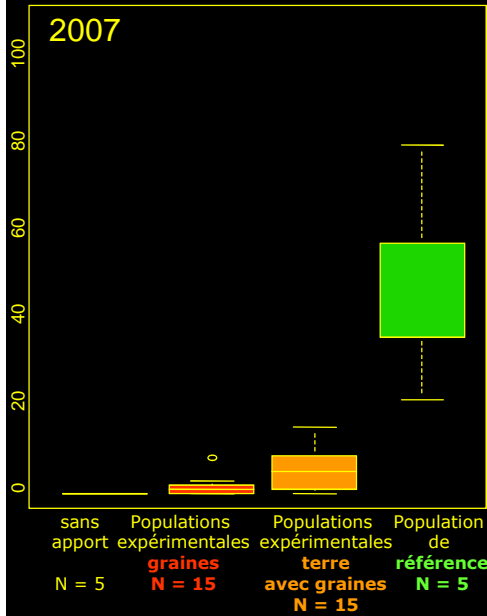
habitats qui subissent des perturbations récurrentes

## 1 – Quelles différences entre les graines dans le sol et les graines récemment produites?

- **dormance primaire/cycle de dormance:**  
les graines récemment produites peuvent être dans un autre état de dormance que celles enterrées dans le sol.
- **niche de germination:**  
les graines dans le sol présentent plusieurs générations et éventuellement une niche de germination plus large que les graines „fraîches“ qui ne représentent qu'un sous-échantillon des individus

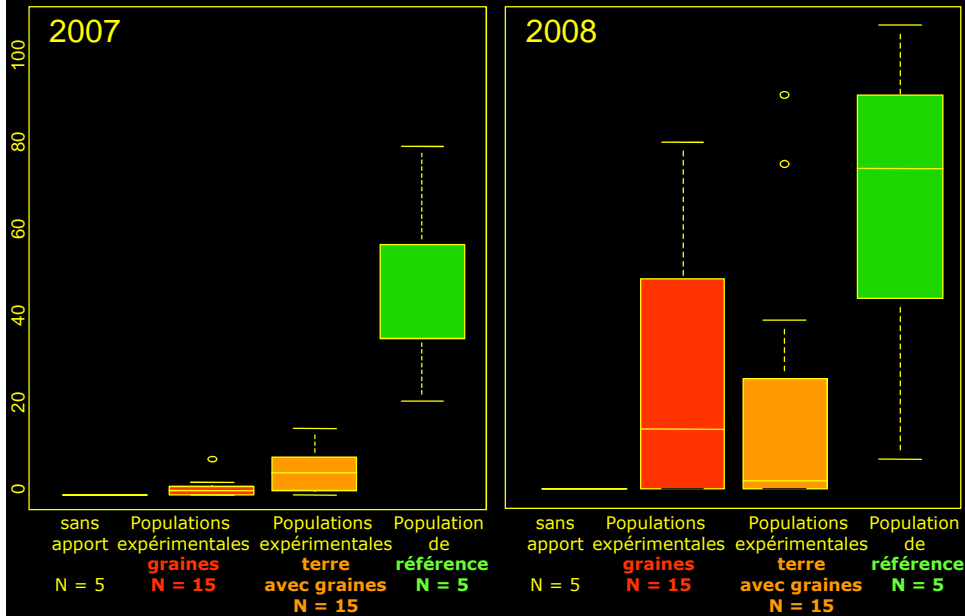
## 2 - Résultats suivie de l'abondance de l'espèce cible 1ère année

Nombre d'individus de *Lythrum thymifolium* sur 10 x 10 cm

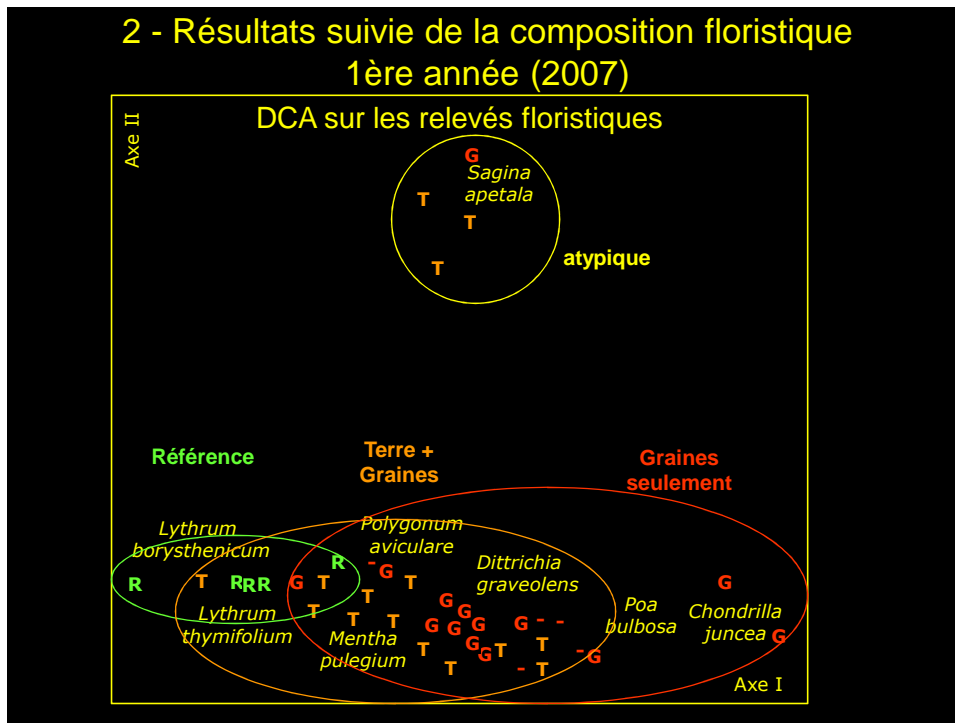


## 2 - Résultats suivie de l'abondance de l'espèce cible

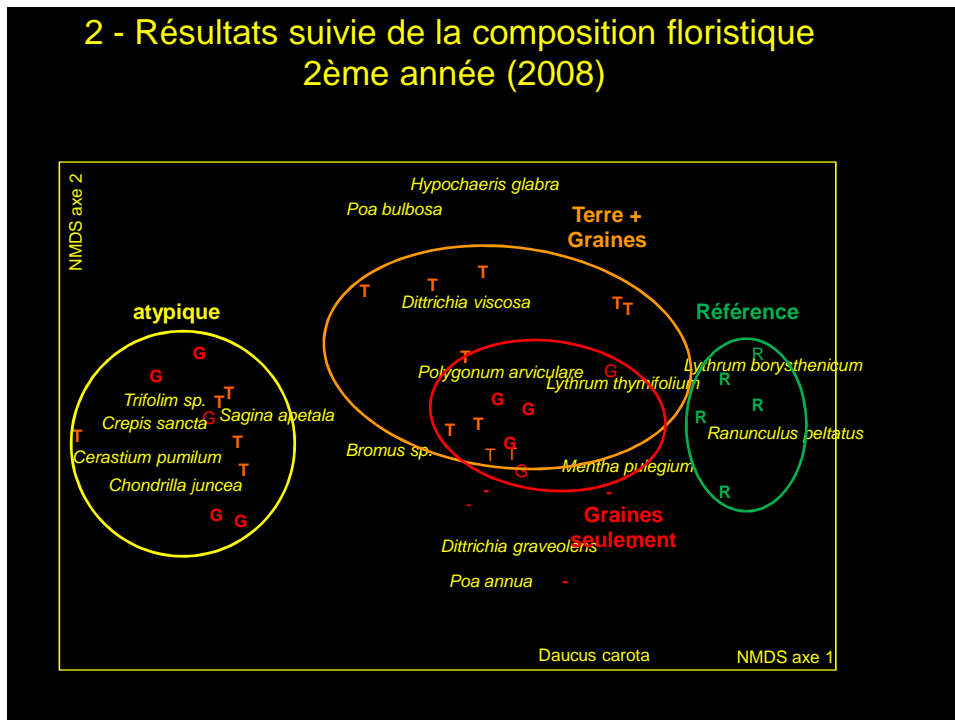
Nombre d'individus de *Lythrum thymifolium* sur 10 x 10 cm



## 2 - Résultats suivie de la composition floristique 1ère année (2007)



## 2 - Résultats suivie de la composition floristique 2ème année (2008)



## Conclusions

→ en 2007 l'apport de la banque de graine paraît plus performante que l'apport de graines « fraîches », ceci semble en accord avec les hypothèses initiales (dormance, niche de germination),

→ en 2008 cette image est renversée, les populations créées sont plus denses sur les placettes à semis de graines « fraîches »,

→ les résultats contrastés peuvent être interprétés par la dormance primaire des graines (germination qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année...).

## Perspectives

→ suivre l'hydrologie en détail

→ suivre plusieurs années pour évaluer l'efficacité de la mesure

→ Étude de l'écologie de germination et de dormance chez *Lythrum thymifolium*

## Remerciements

Jean-Pierre Bacchiolelli, SOMECA

Daniel PAVON, Julien VIGLIONE, Yoann BRAUD; ECO-MED.

Thierry DUTOIT, Elise BUISSON; IUT Avignon.

Myriam VIREVAIRE; CBNM Porquerolles.

