

# Evaluation de la diversité phénotypique chez la vigne pour les stades de développement et recherche des déterminants génétiques

Vincent Dumas, Olivier Loeffler et Eric Duchêne

UMR SVQV, INRA – Université de Strasbourg, 28 rue de  
Herrlisheim, BP20507, 68021 Colmar Cedex, France

# Introduction:

## Les principaux stades de développement

---



### Le débourrement

Les bourgeons éclatent et des feuilles apparaissent



### La floraison

Le processus de fécondation conduit à la formation de baies et de pépins



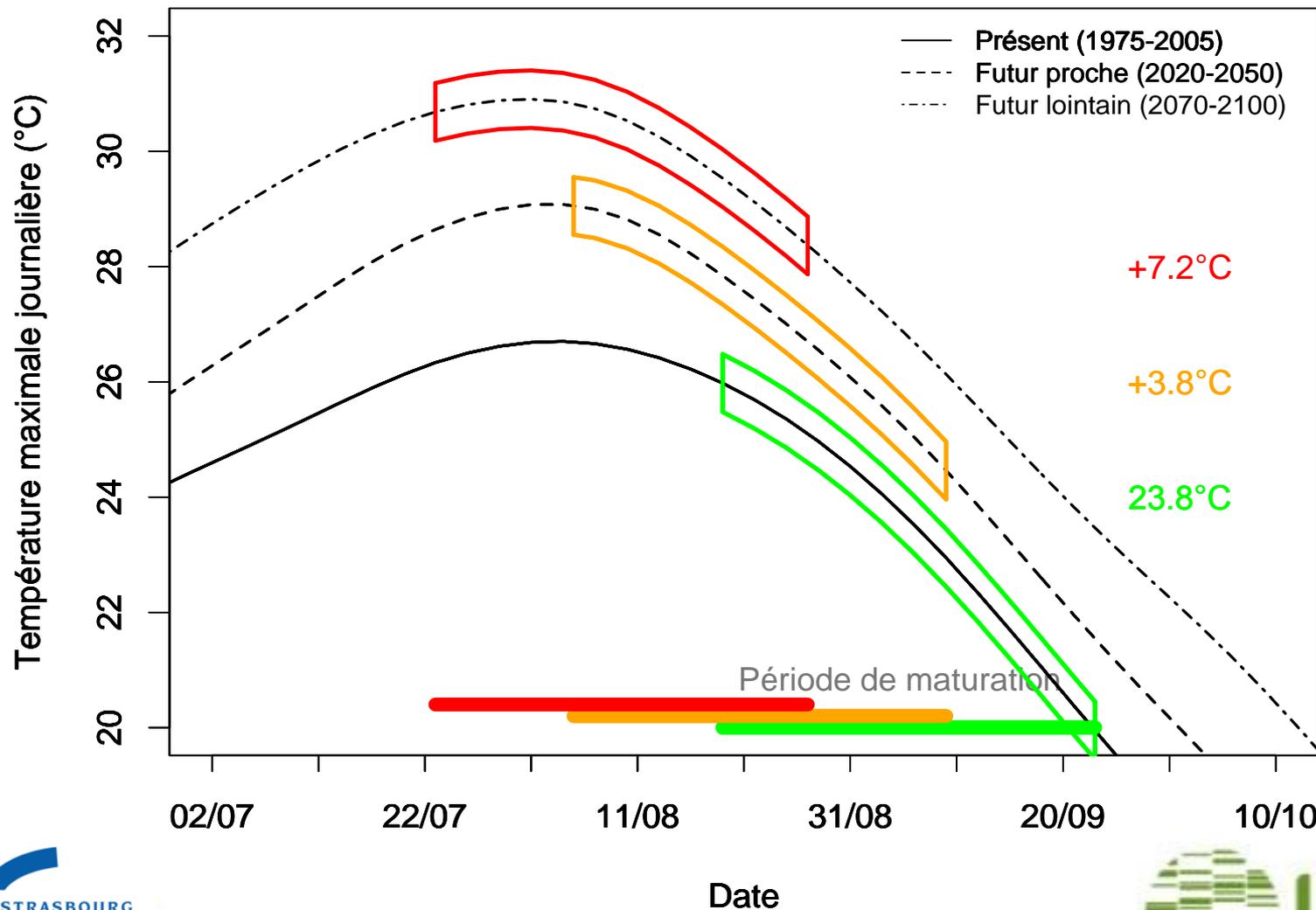
### La véraison

Les baies commencent à mûrir: elles se colorent et accumulent des sucres

# Introduction:

Une double peine: augmentation des températures ET décalage vers le milieu de l'été

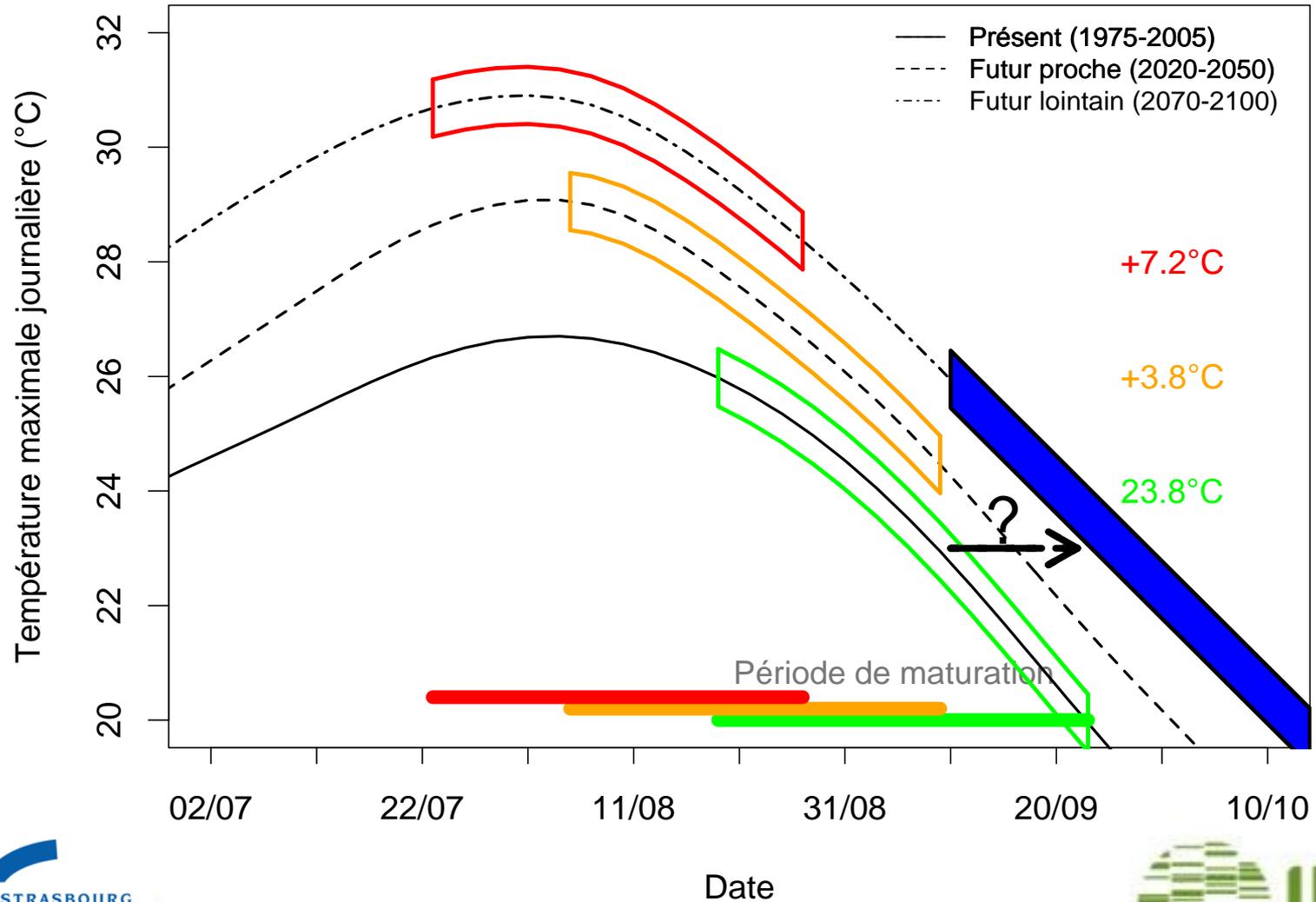
Simulations INRA Colmar: Gewurztraminer, Alsace, scénario A



# Question:

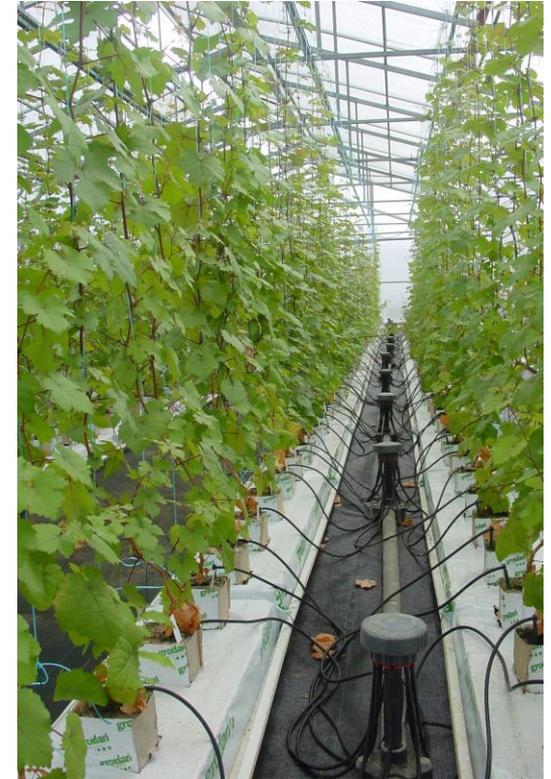
## La tardiveté des variétés peut-elle compenser les conséquences du réchauffement?

Simulations INRA Colmar: Gewurztraminer, Alsace, scénario A

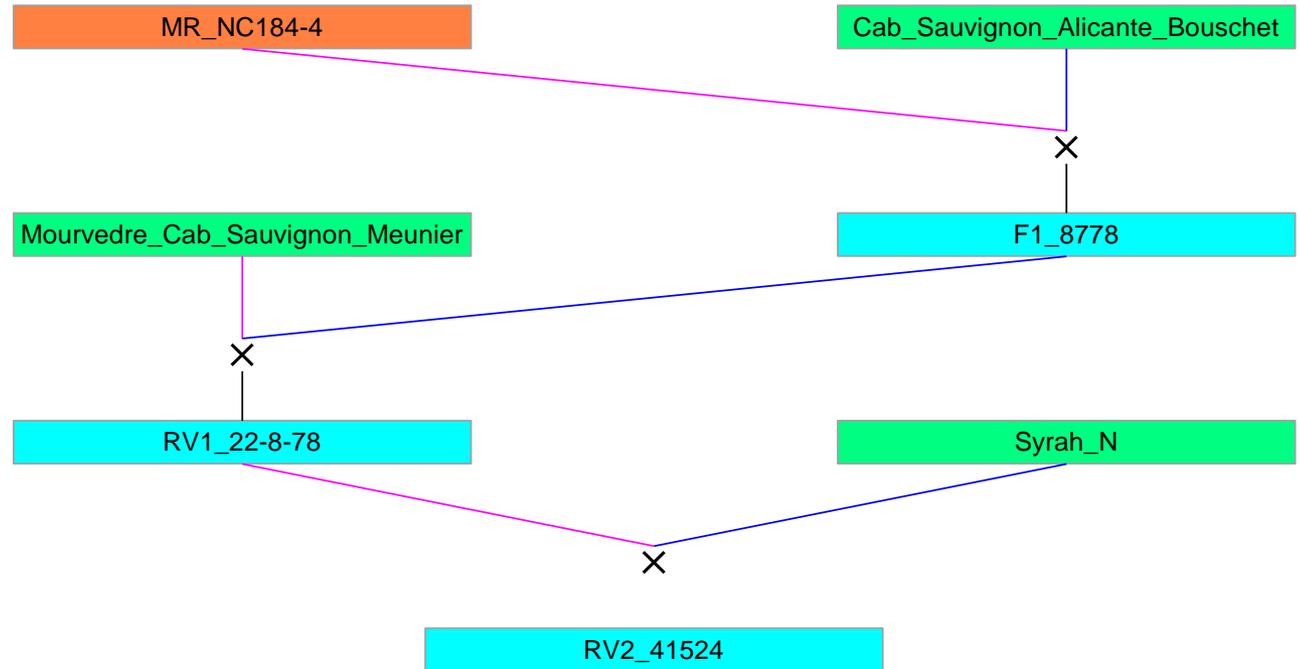


# Les dispositifs expérimentaux

- Core collection de 256 génotypes en serre
- Core collection de 92 génotypes au vignoble
- Collection ampélographique (30 génotypes suivis)
- Descendance 41524 d'un croisement interspécifique (100 génotypes suivis)



# Les dispositifs expérimentaux



- Population RV2 41524: 338 génotypes au vignoble
- Carte génétique: actuellement 89 marqueurs microsatellites

# Les observations

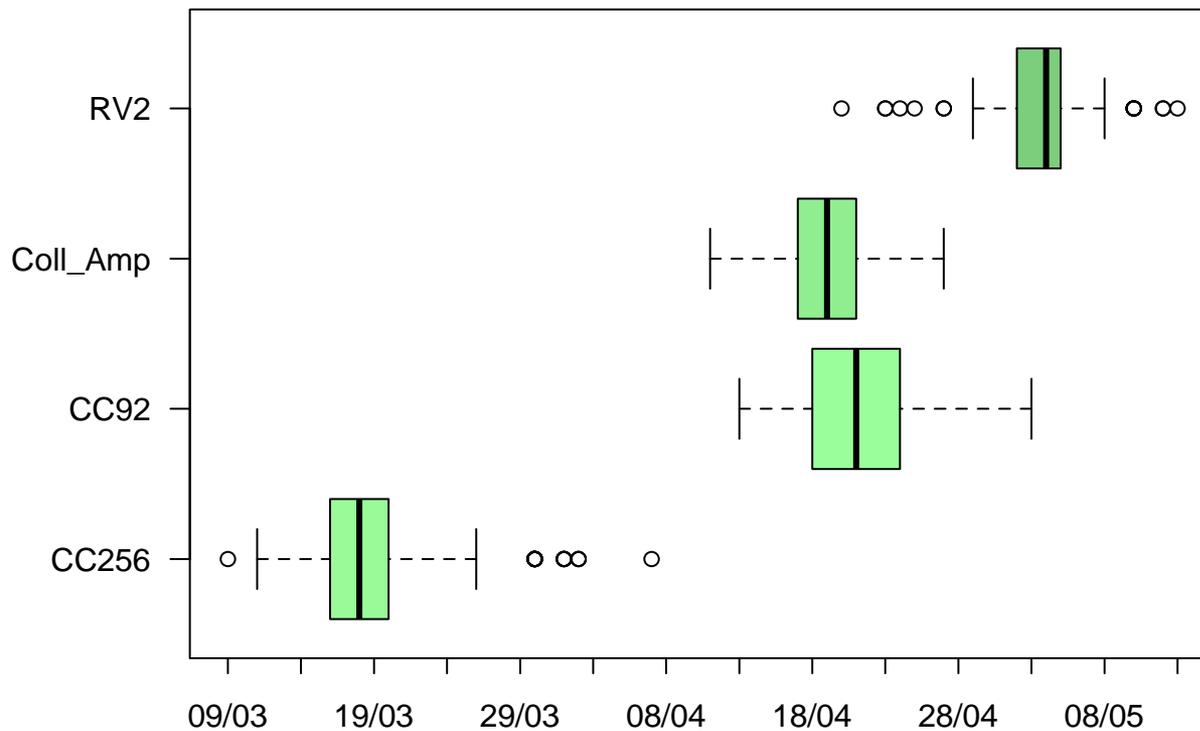
---

- Suivi du nombre de bourgeons au stade C (pointe verte)
- Notations du taux de fleurs ouvertes
- Notations du taux de baies vérées (au toucher)
- Calcul des dates de réalisation au seuil de 50%: BBCH07, BBCH65, BBCH85
- Calcul des sommes de températures correspondantes
- Suivi de l'émission des feuilles
- Notation du rang d'insertion des inflorescences



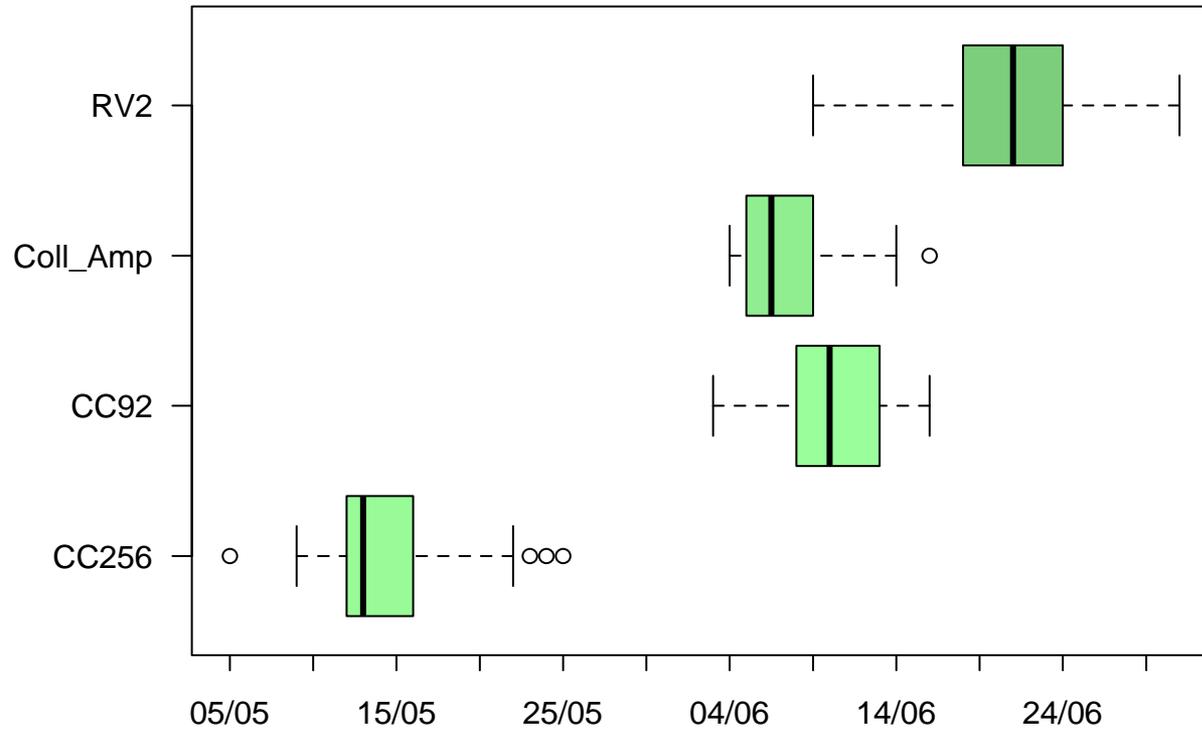
# Le débourrement

## Débourrement - BBCH07



# La floraison

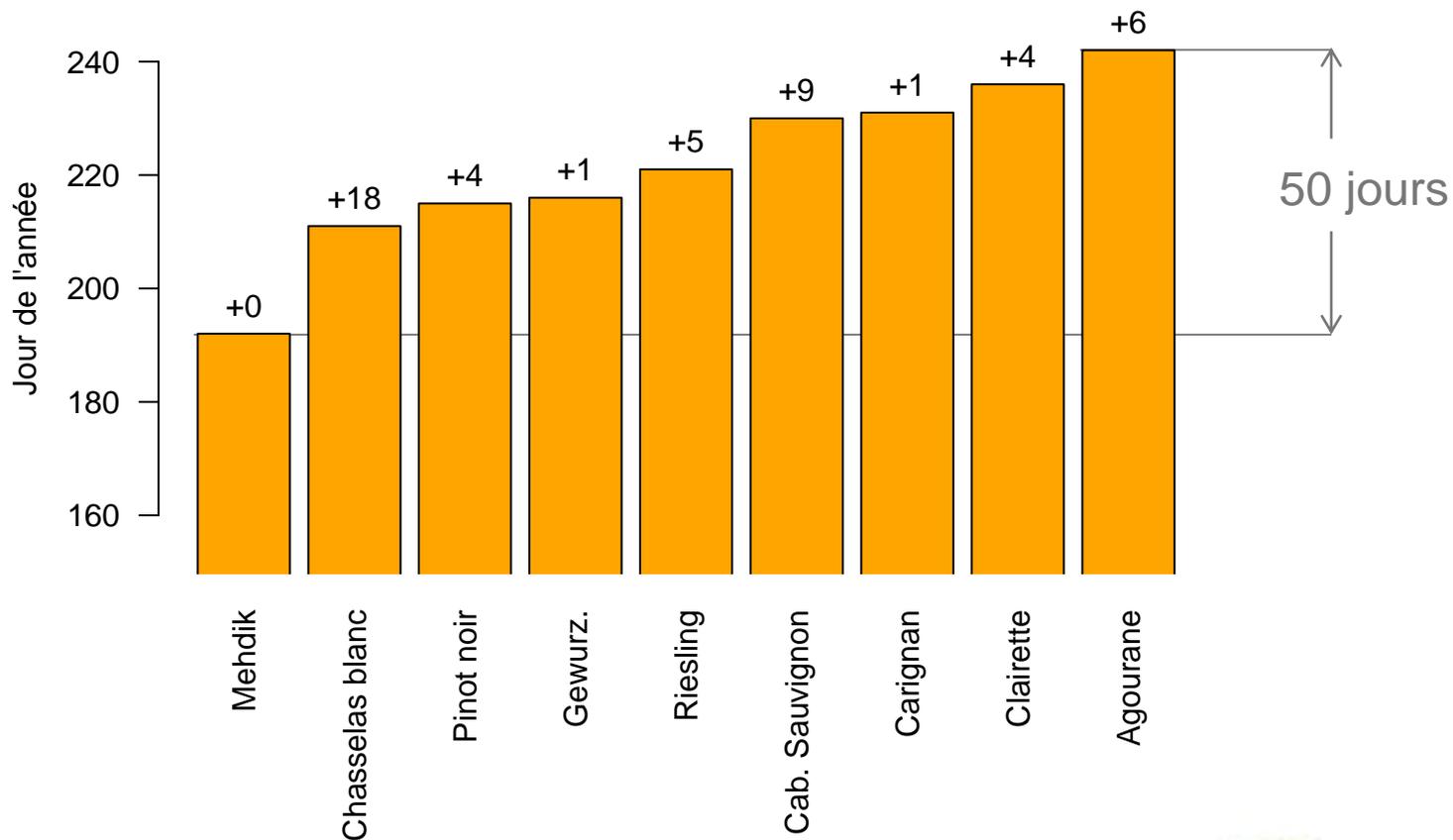
Floraison - BBCH65





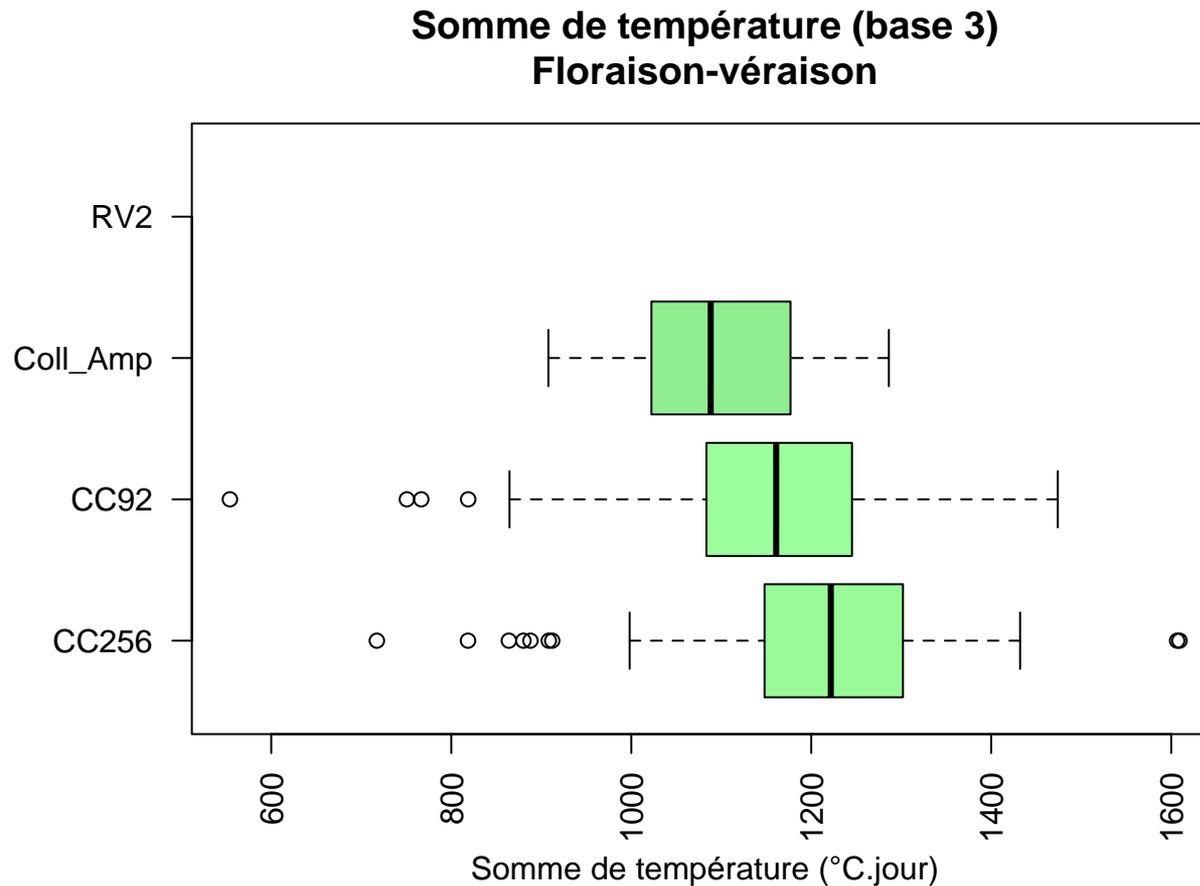
# La véraison

## Dates de véraison au vignoble

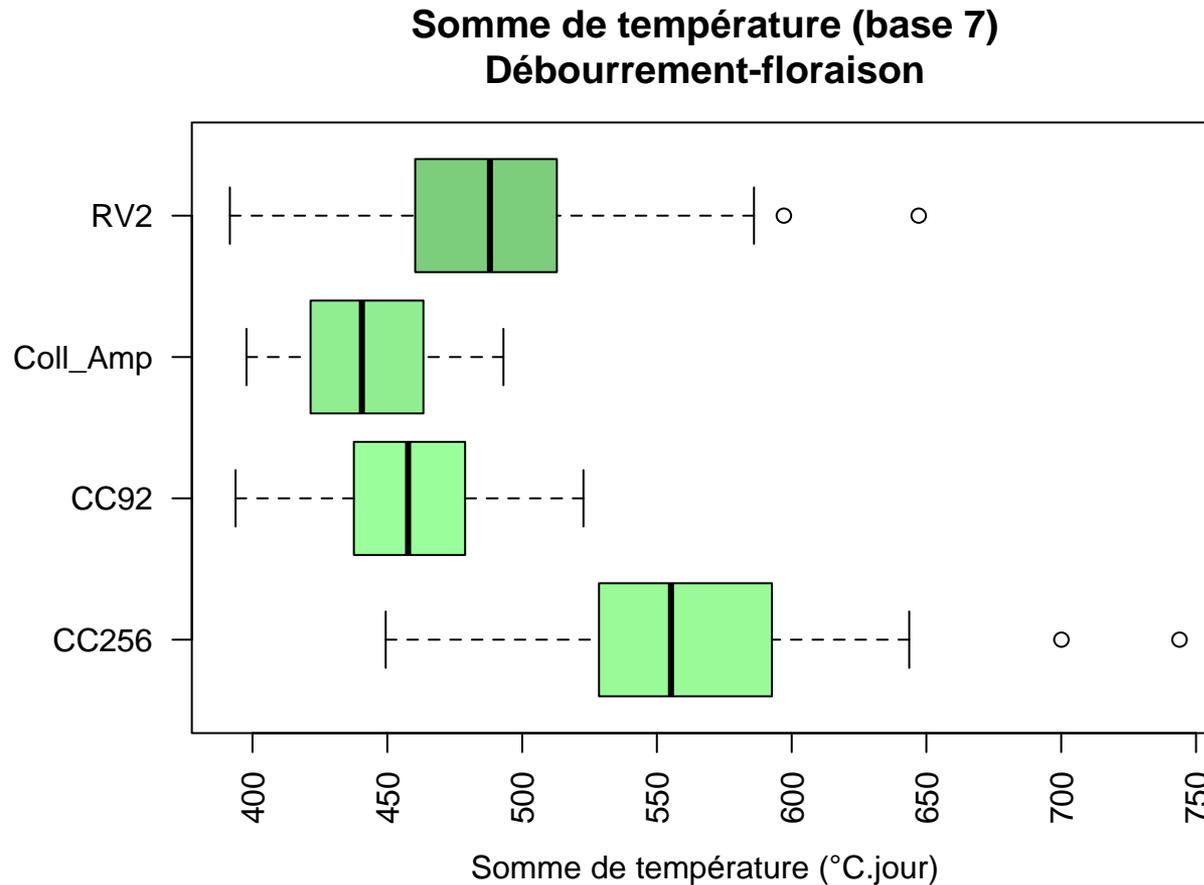


Gamme identique en serre

# Une concordance serre-vignoble correcte pour les dates de véraison

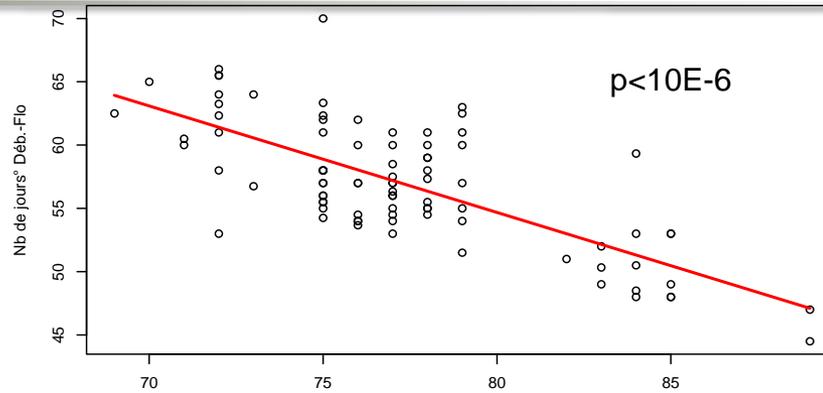


# Une mauvaise concordance serre-vignoble pour les dates de floraison



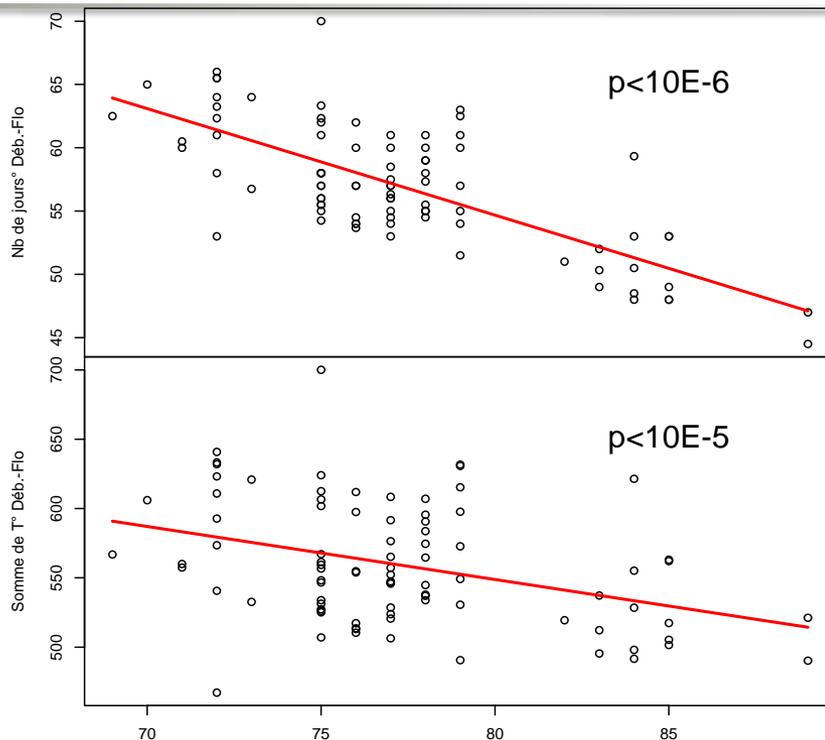
# Une concordance serre-vignoble correcte pour les dates de véraison

Durée débourrement  
floraison en jours



# Une concordance serre-vignoble correcte pour les dates de véraison

Durée débourrement  
floraison en jours

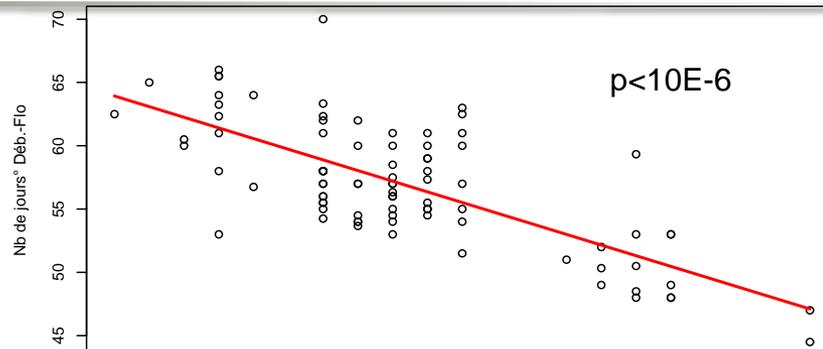


Durée débourrement  
floraison en sommes de  
températures

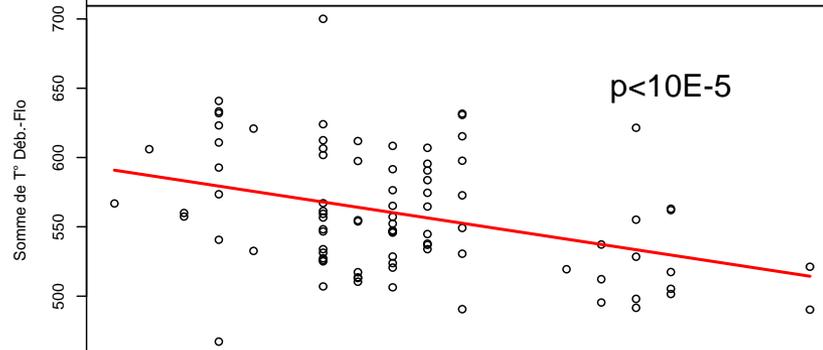
Jour de débourrement

# Une concordance serre-vignoble correcte pour les dates de véraison: un effet de la durée du jour?

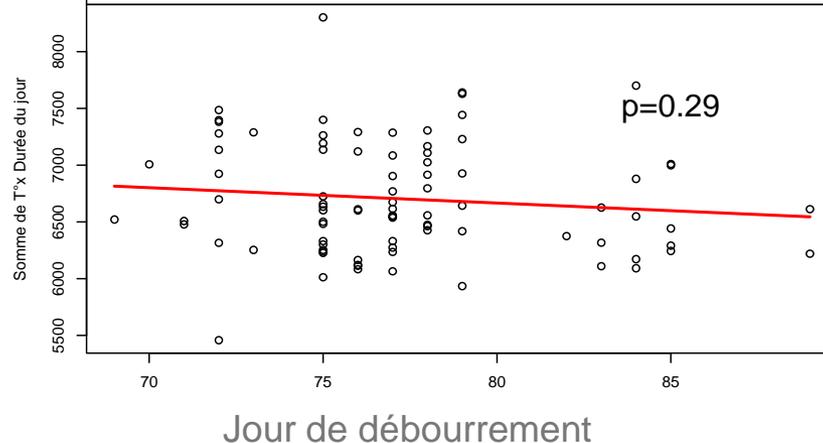
Durée débourrement  
floraison en jours



Durée débourrement  
floraison en sommes de  
températures

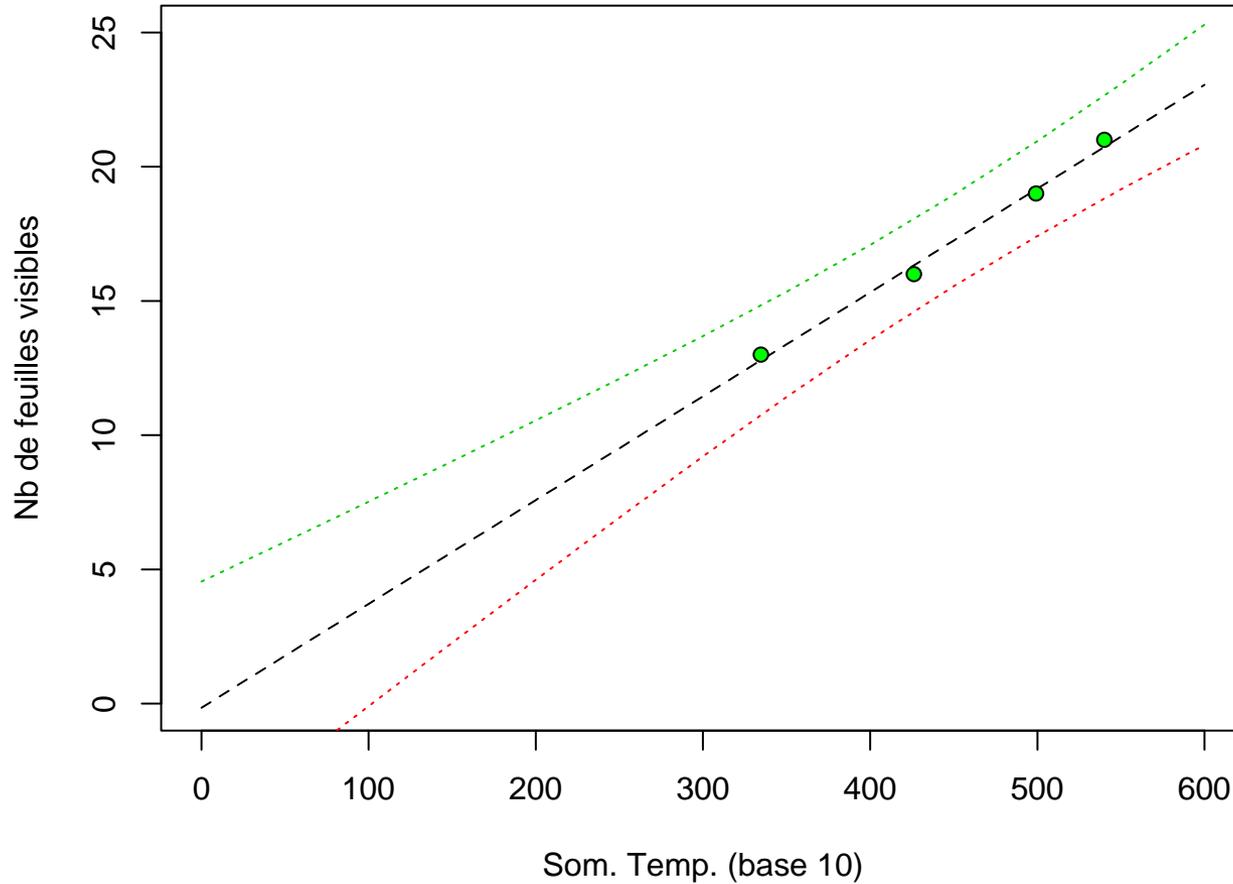


Durée débourrement  
floraison en sommes de  
températures x durée du jour



# Une décomposition de la précocité de floraison

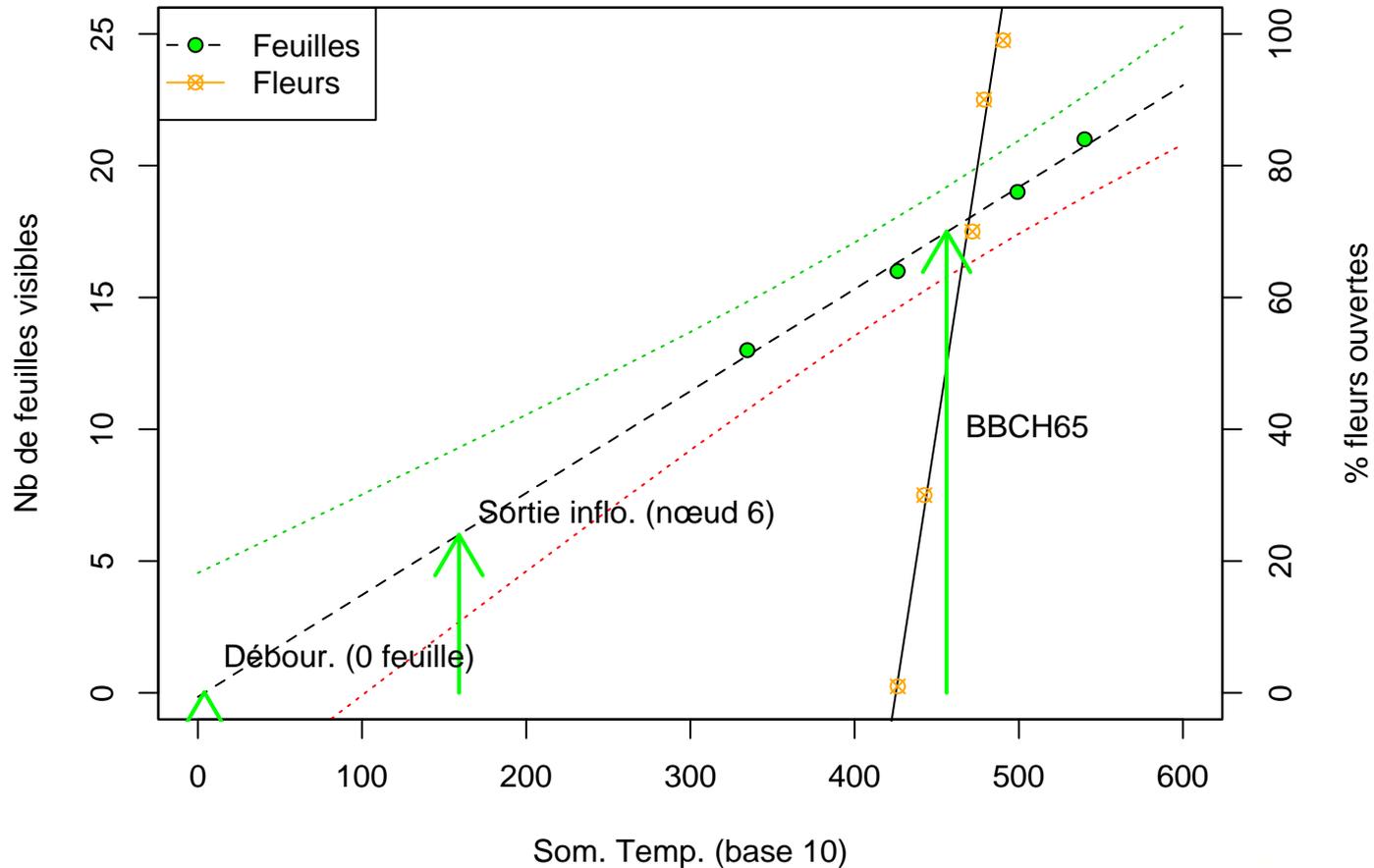
Terre Bouchet  
Serre 2015





# Une décomposition de la précocité de floraison

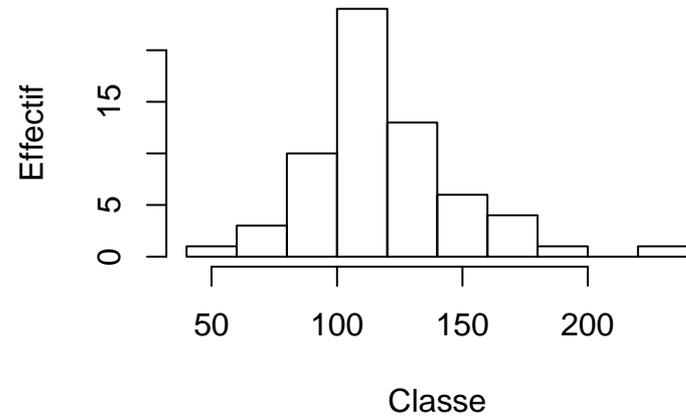
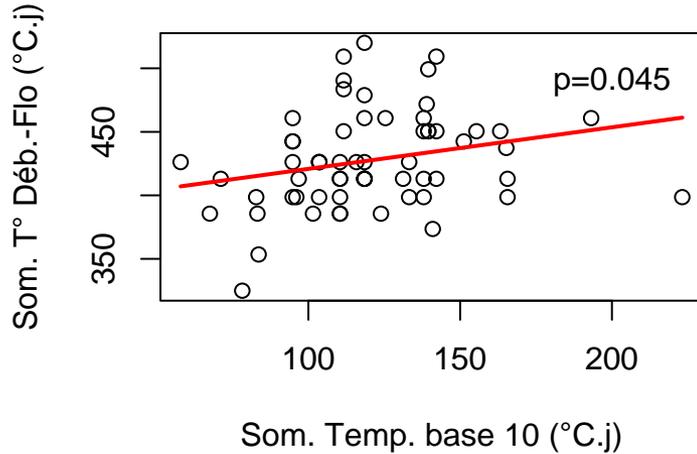
Terre Bouschet  
Serre 2015



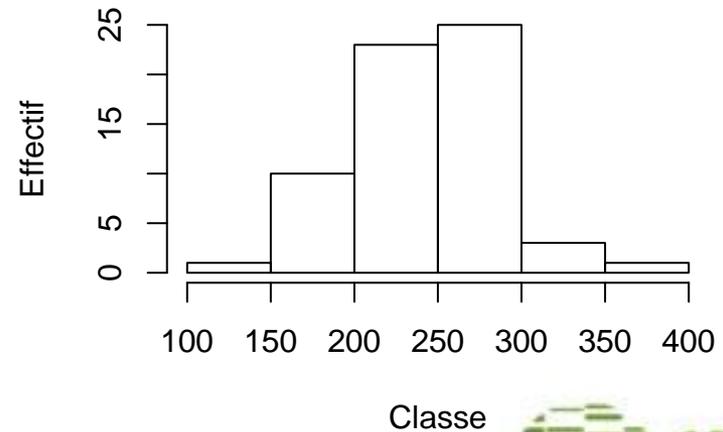
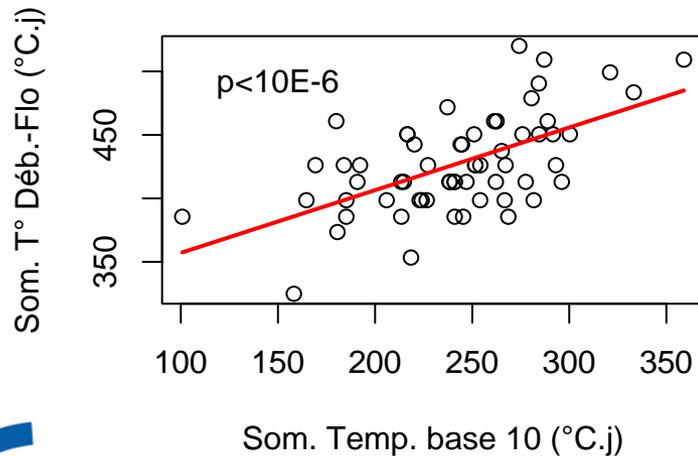
# Une décomposition de la précocité de floraison

## Inflorescence de rang 1 - serre

Somme de température entre débourrement et sortie de l'inflo.

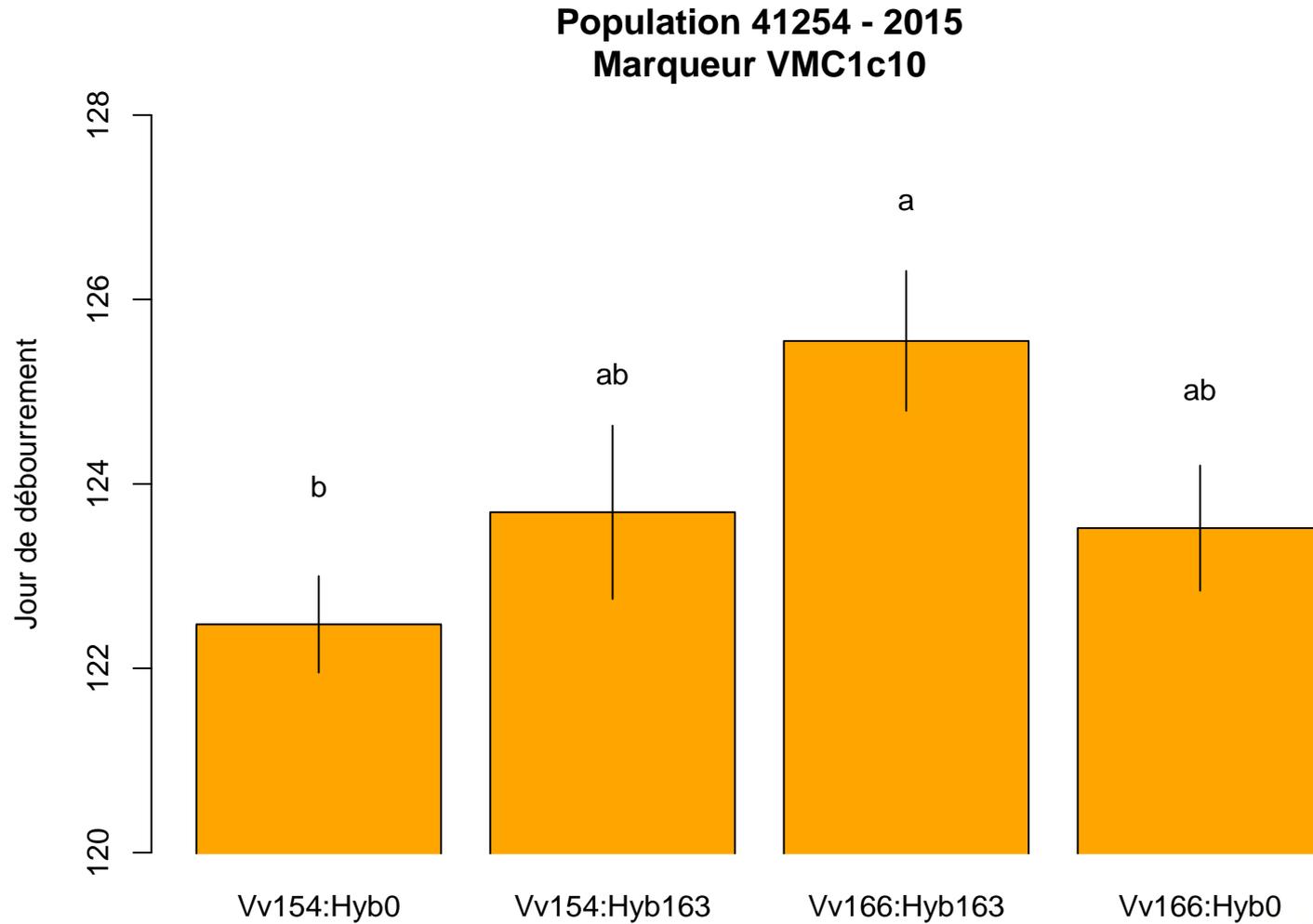


Somme de température entre sortie de l'inflo. et floraison



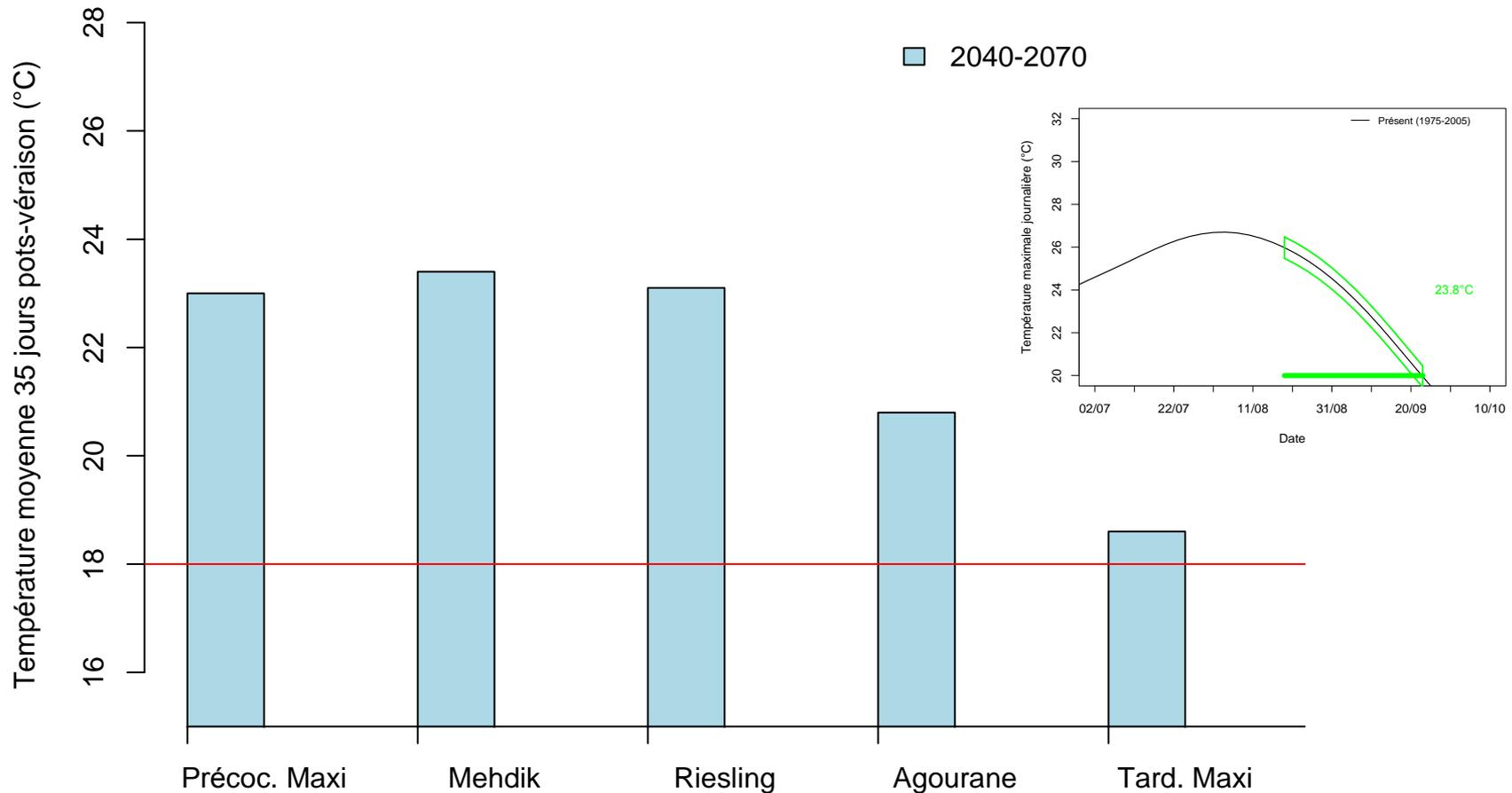


# Recherche des déterminants génétiques

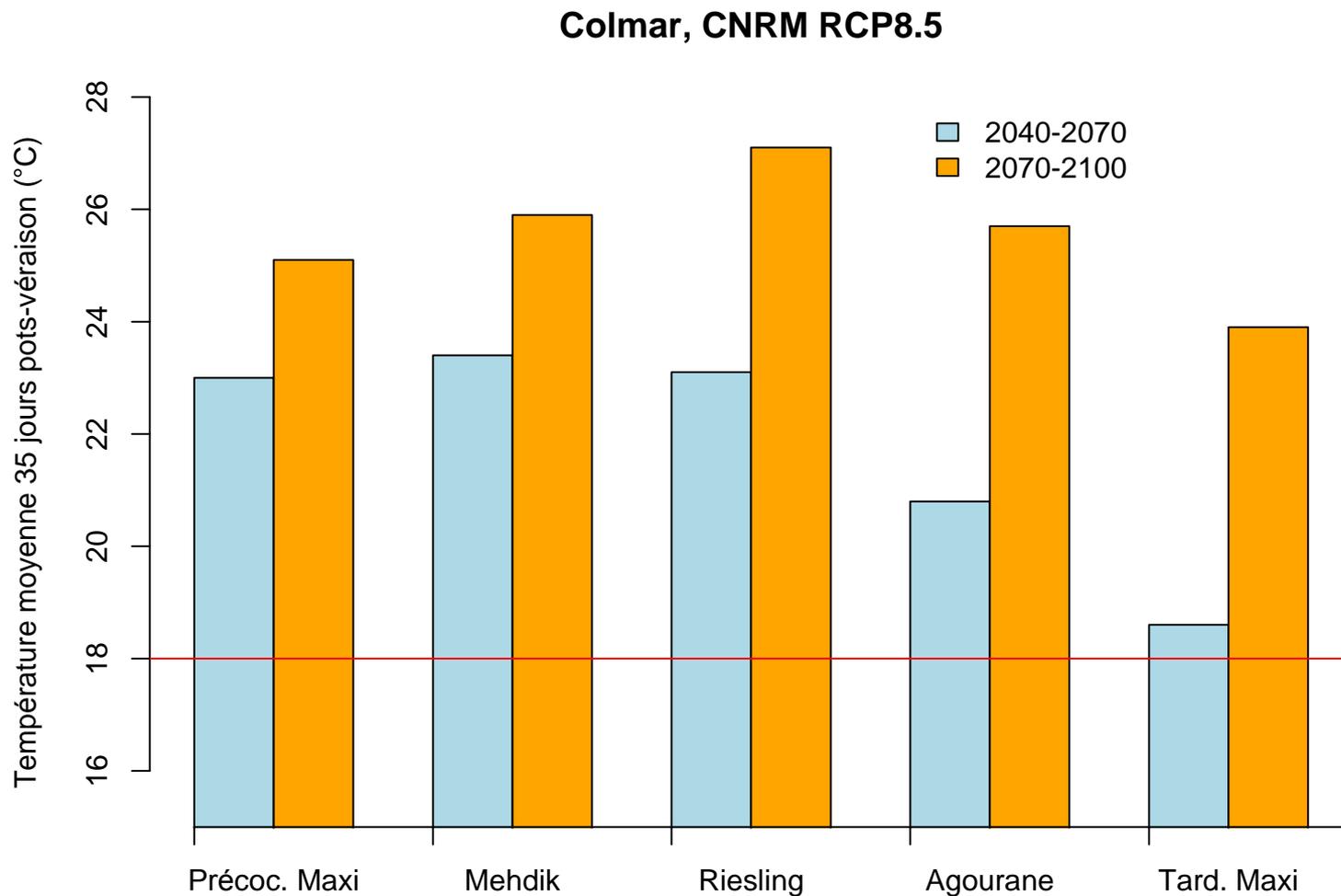


# Chercher la tardiveté ou la précocité?

Colmar, CNRM RCP8.5



# Chercher la tardiveté ou la précocité?



# Conclusion

- Une forte variabilité génétique, en particulier sur la durée de formation des fleurs,
- Des possibilité d'identifier des déterminants génétiques
- Faut-il tenir compte de la durée du jour pour prévoir la floraison?
- Les génotypes hyper-précoces sont-ils réellement une voie à explorer?