



# **Adapter l'itinéraire technique de la lentille au changement climatique en région Centre Val de Loire**

**Marion BOUVIALA – FNAMS**

**Matinée lentilles Axérial / Terres Inovia.  
Avail (36) le 15/06/22**



# Contexte de l'étude

- **Action réalisée dans le cadre du CAP Filière Semences et Plants pour évaluer l'impact du changement climatique sur les productions de semences et plants en région Centre Val de Loire.**
- **Cette action se déroule en 2 étapes :**
  - **Identification des critères agronomiques et agro-climatiques pouvant caractériser les grands types de systèmes semences et plants**
  - **Co-conception avec des groupes d'agriculteurs multiplicateurs et de techniciens de systèmes adaptés au climat futur**



# **Choix des indicateurs et Modélisations**

# Modélisations



- Utilisation de l'outil CLIMAXXI, développé par les Chambres d'agriculture, et du modèle climatique ALADIN de Météo France.
- Permet de faire des projections climatiques sur 3 périodes (30 ans):
  - Passé proche (= Référence) : 1976-2005
  - Futur Proche : 2021-2050
  - Futur Lointain : 2071-2100
- Sur un panel d'indicateurs possibles : températures, précipitations, ETP, date d'apparition d'un stade etc,

# Les indicateurs sélectionnés

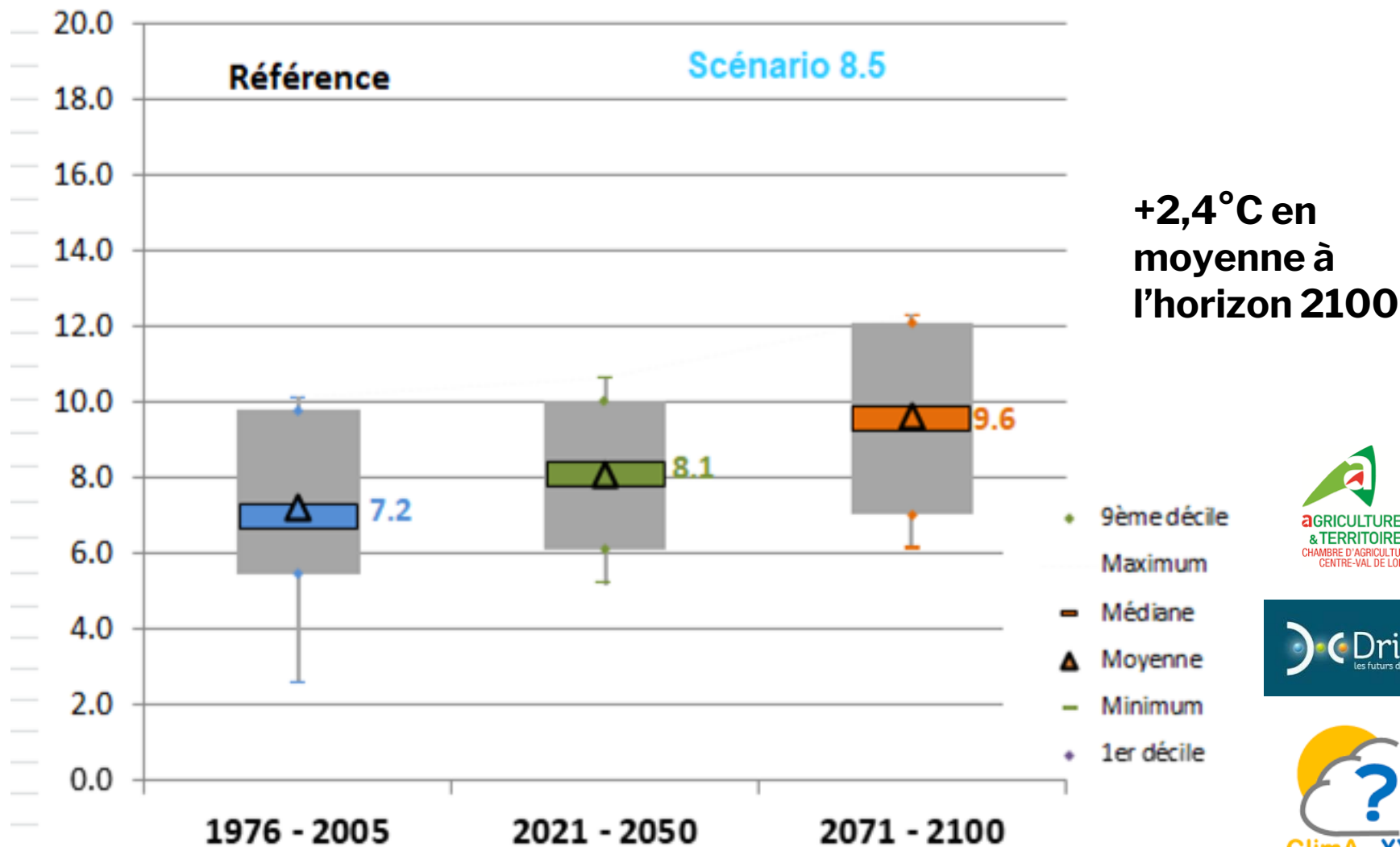
Phase	Période	Indicateur	Commentaire
Semis	Mars	Tmoy Nb de jours de pluie, cumuls	Sol bien réchauffé, humide mais pas hydromorphe
Floraison	Juin	Tmax, Nb de jours où Tmax > 25°C  Déficit hydrique	Températures échaudantes pendant la floraison
Récolte	Juillet	Tmax, Nb de jours où Tmax > 25°C  Date récolte : 930°C en base 6 depuis le semis	Casse et égrenage des grains  Évolution de la date de récolte

Modélisations faites à Châteauroux, scénario RCP 8,5



# Semis

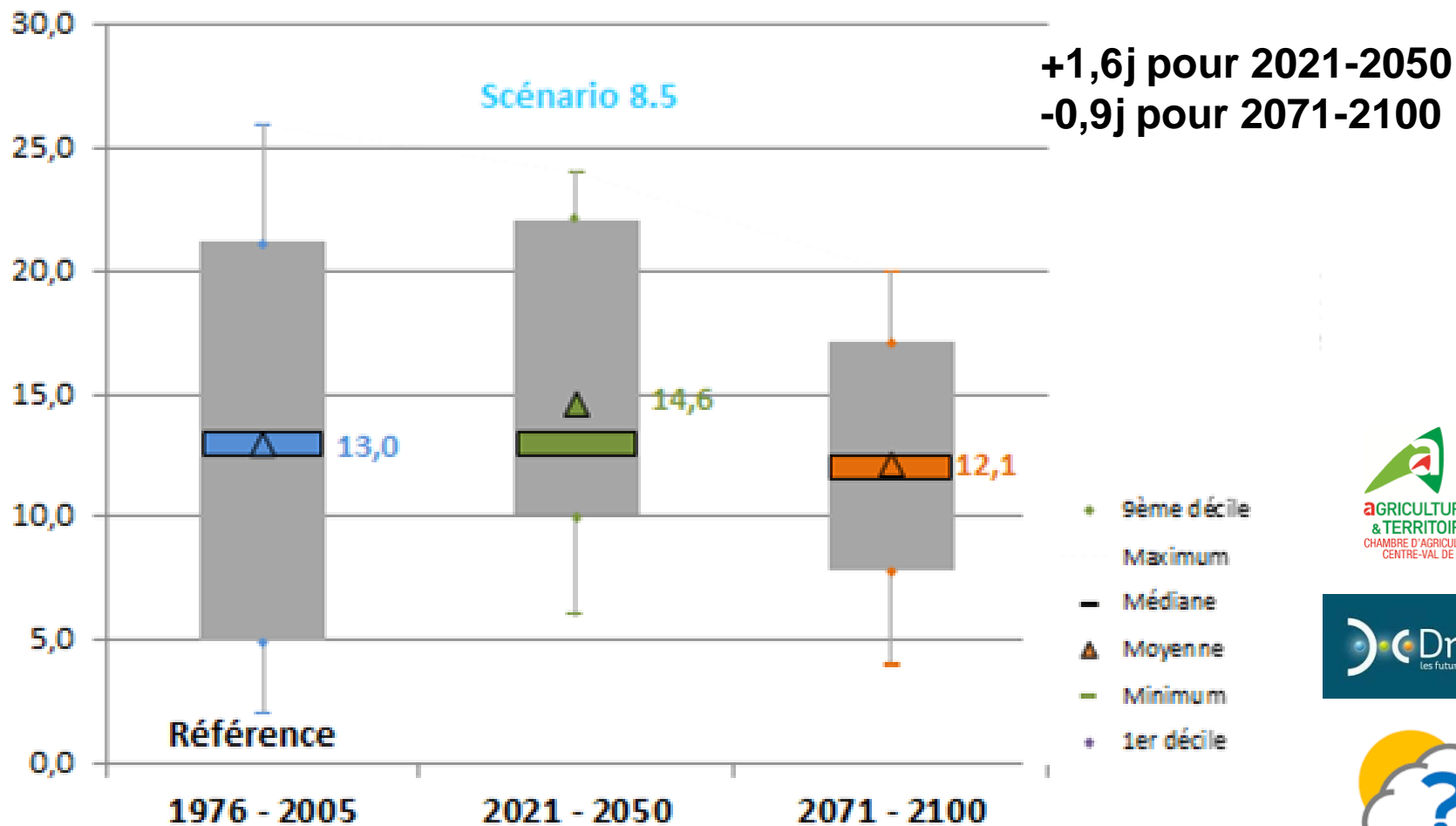
# Evolution des températures moyennes (°C) en mars



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
CENTRE-VAL DE LOIRE

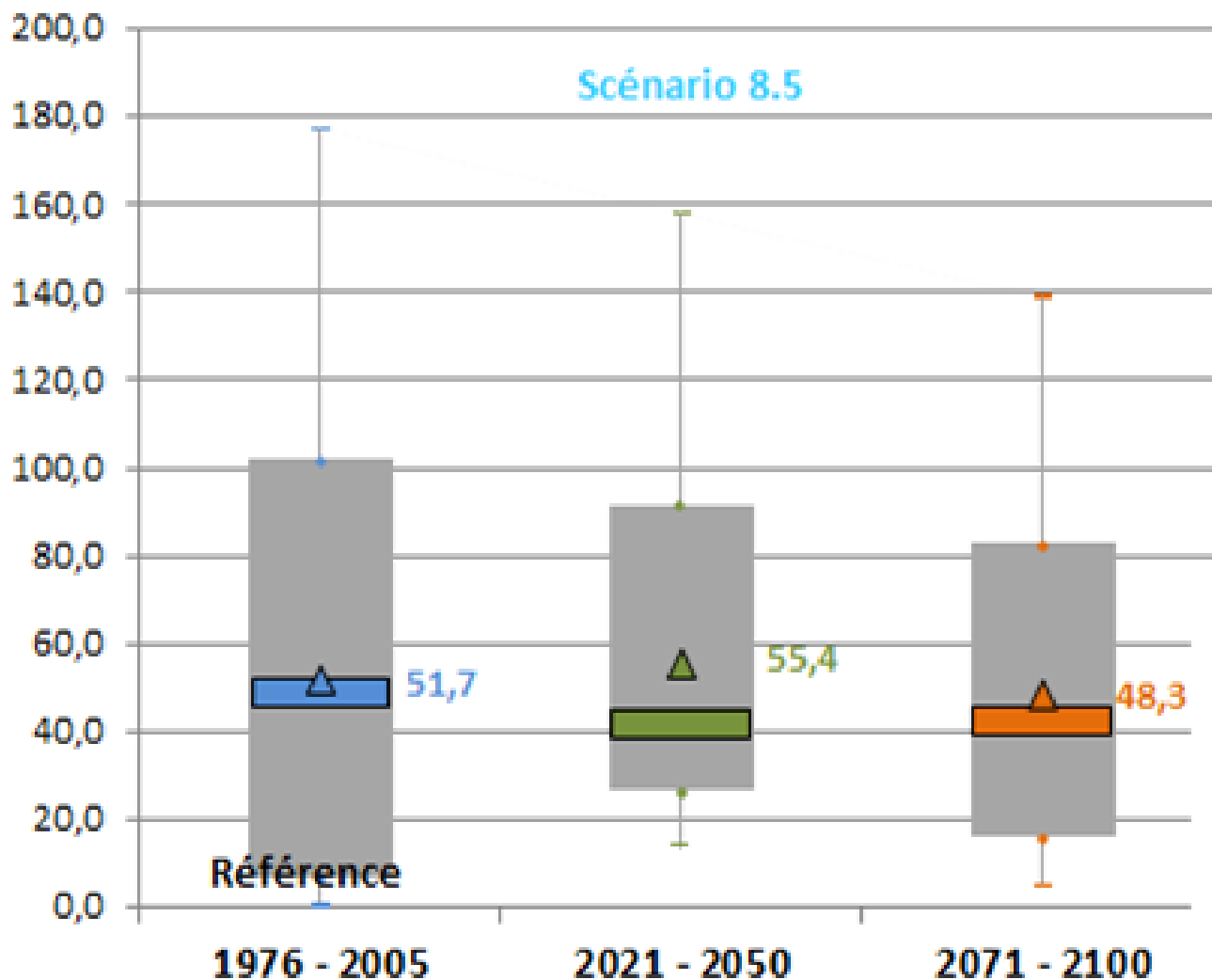


# Evolution du nombre de jours de pluie en mars





# Evolution du cumul de pluie (mm) en mars



**+3,7mm pour  
2021-2050**  
**+3,4mm pour  
2071-2100**

- + 9ème décile
- Maximum
- Médiane
- ▲ Moyenne
- Minimum
- + 1er décile



# **Evolutions du climat autour du semis**

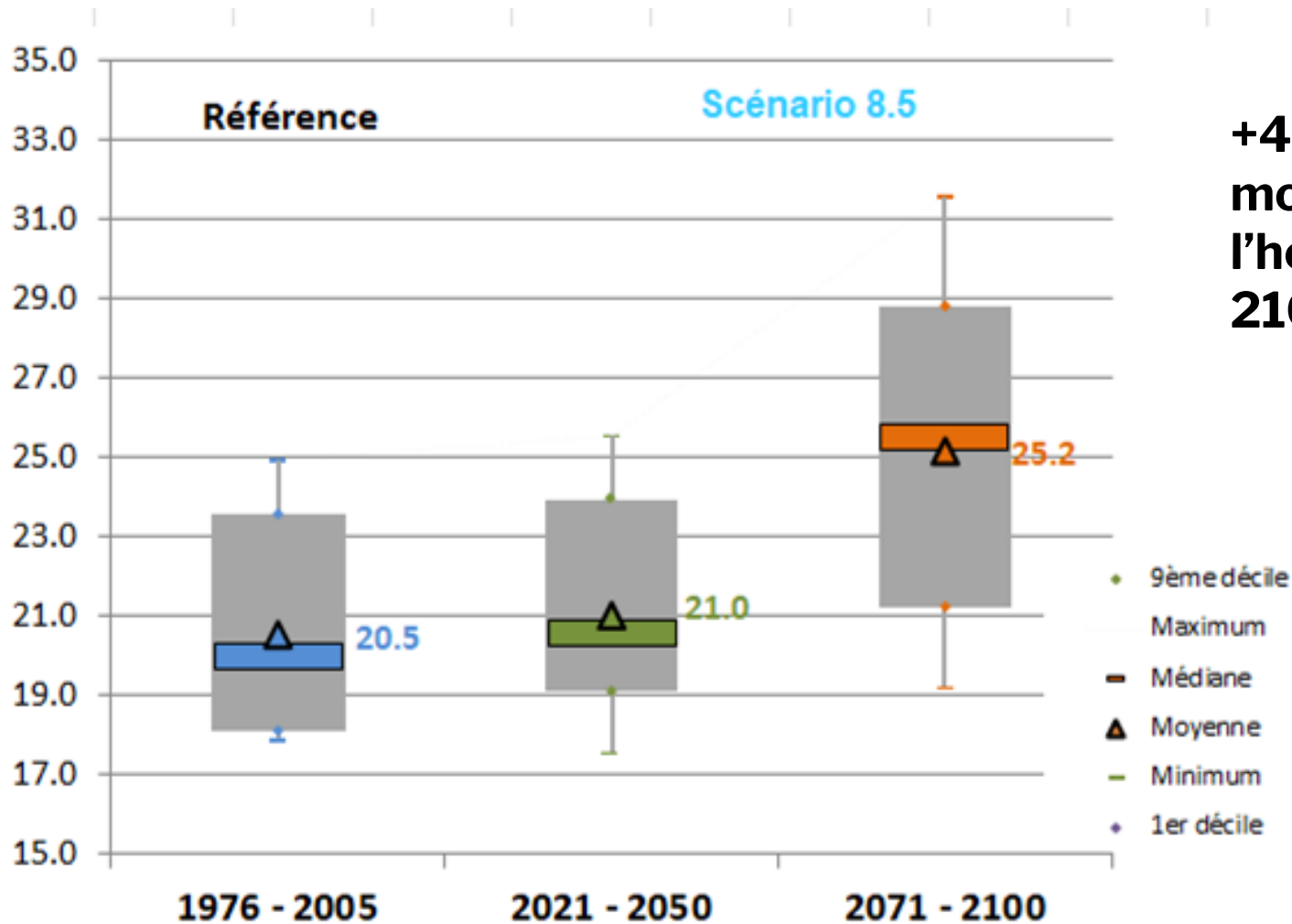
## **Synthèse des propositions de l'atelier du 24/02/22**

- **Peu d'impacts sur la lentille**
- **Mais levées d'adventices plus rapides (sols plus chauds) ?**
- **Semer un peu plus tard pour pouvoir désherber avant ?**
- **Ex des lentillons de Champagne qui sont semés en novembre en culture associée**



# Floraison

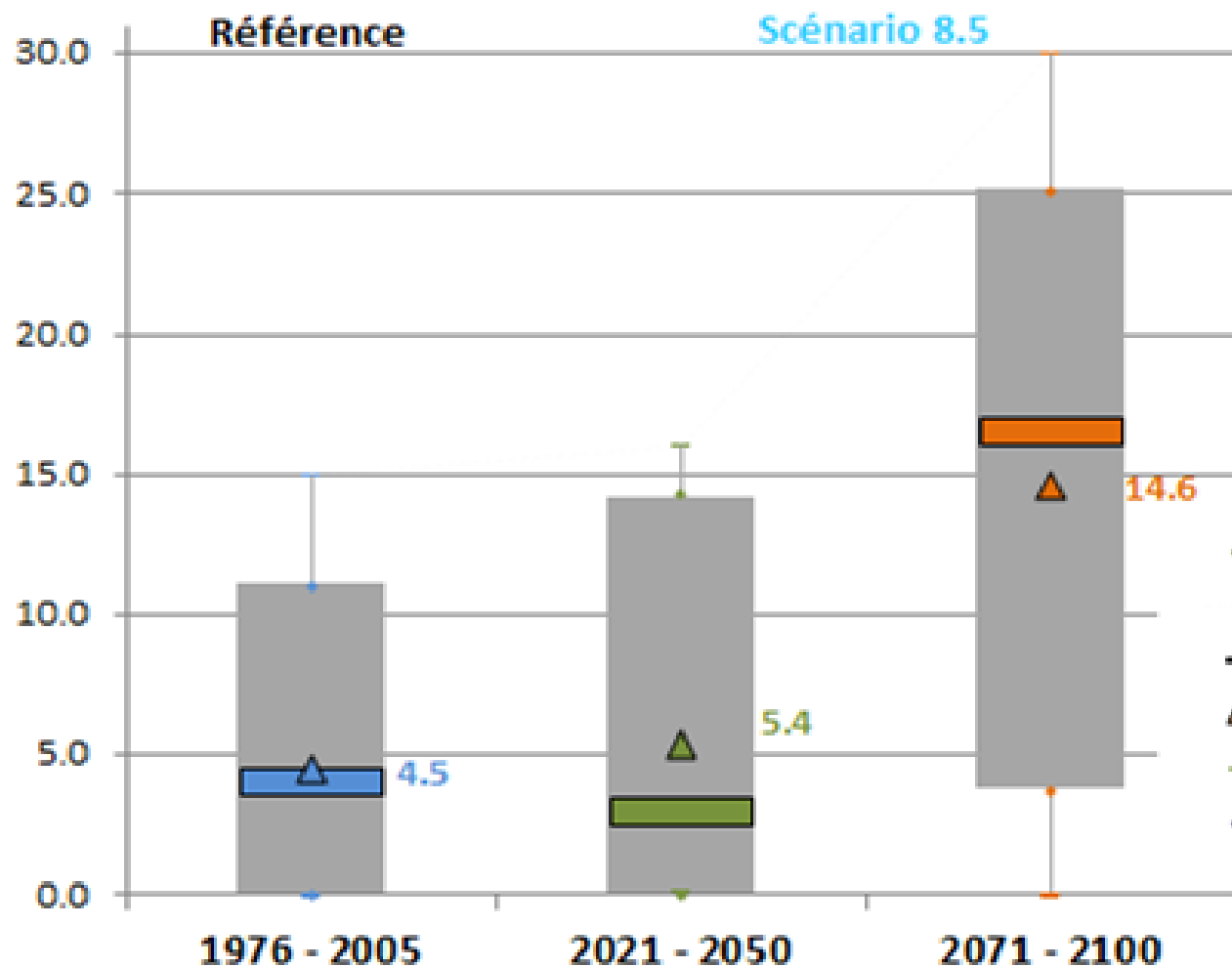
# Evolution des températures maximales (°C) en juin



**+4,7°C en moyenne à l'horizon 2100**



# Evolution du nombre de jours avec $T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$ en juin

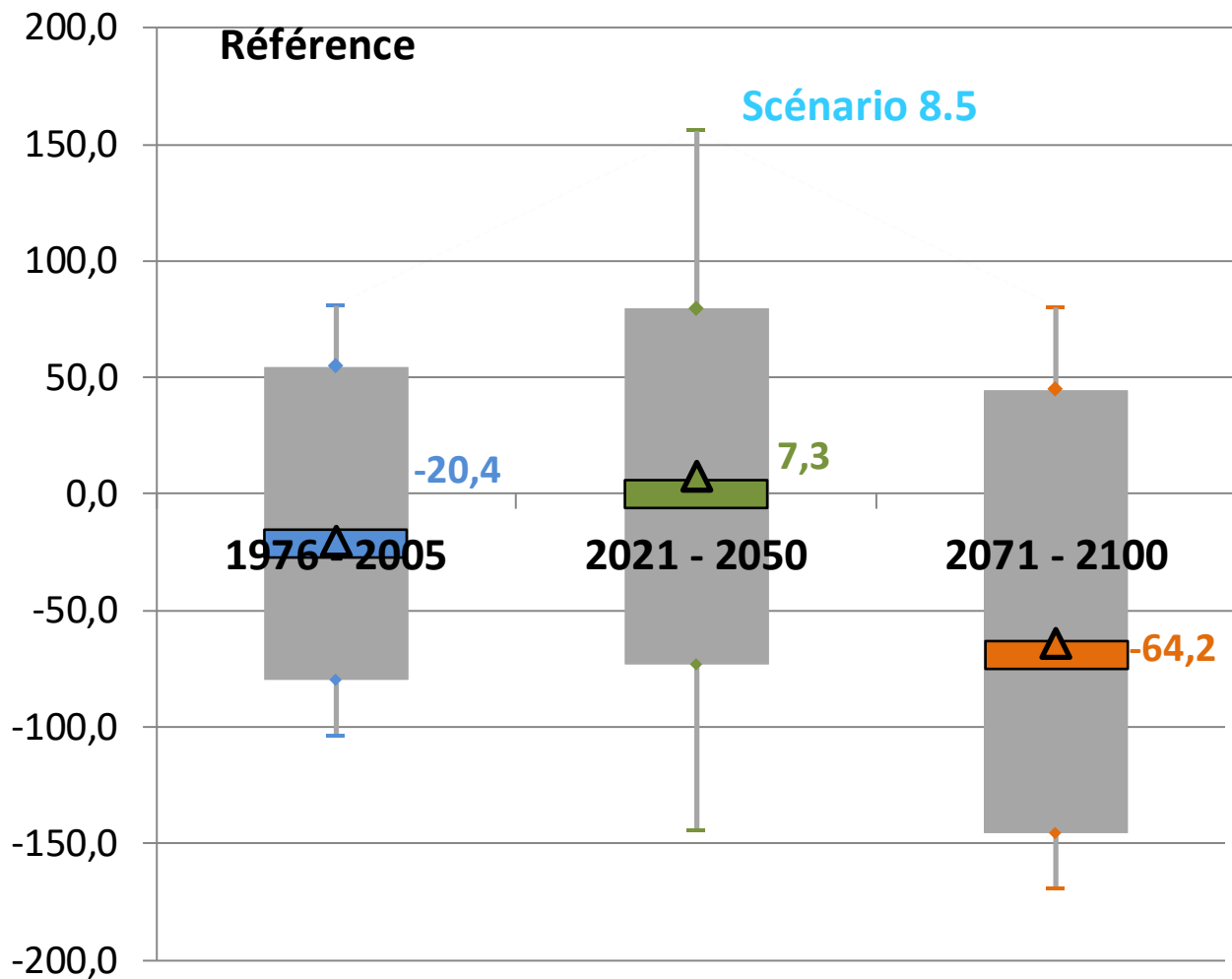


**+10,1 jours**  
en  
moyenne à  
l'horizon  
**2100**

- 9ème décile
- Maximum
- Médiane
- Moyenne
- Minimum
- 1er décile



# Evolution du déficit hydrique (P-ETP) (mm) en juin



**-45mm en moyenne à l'horizon 2100**

- ◆ 9ème décile
- Maximum
- Médiane
- ▲ Moyenne
- Minimum
- ◆ 1er décile



# **Evolutions du climat autour de la floraison**

## **Synthèse des propositions de l'atelier du 24/02/22**

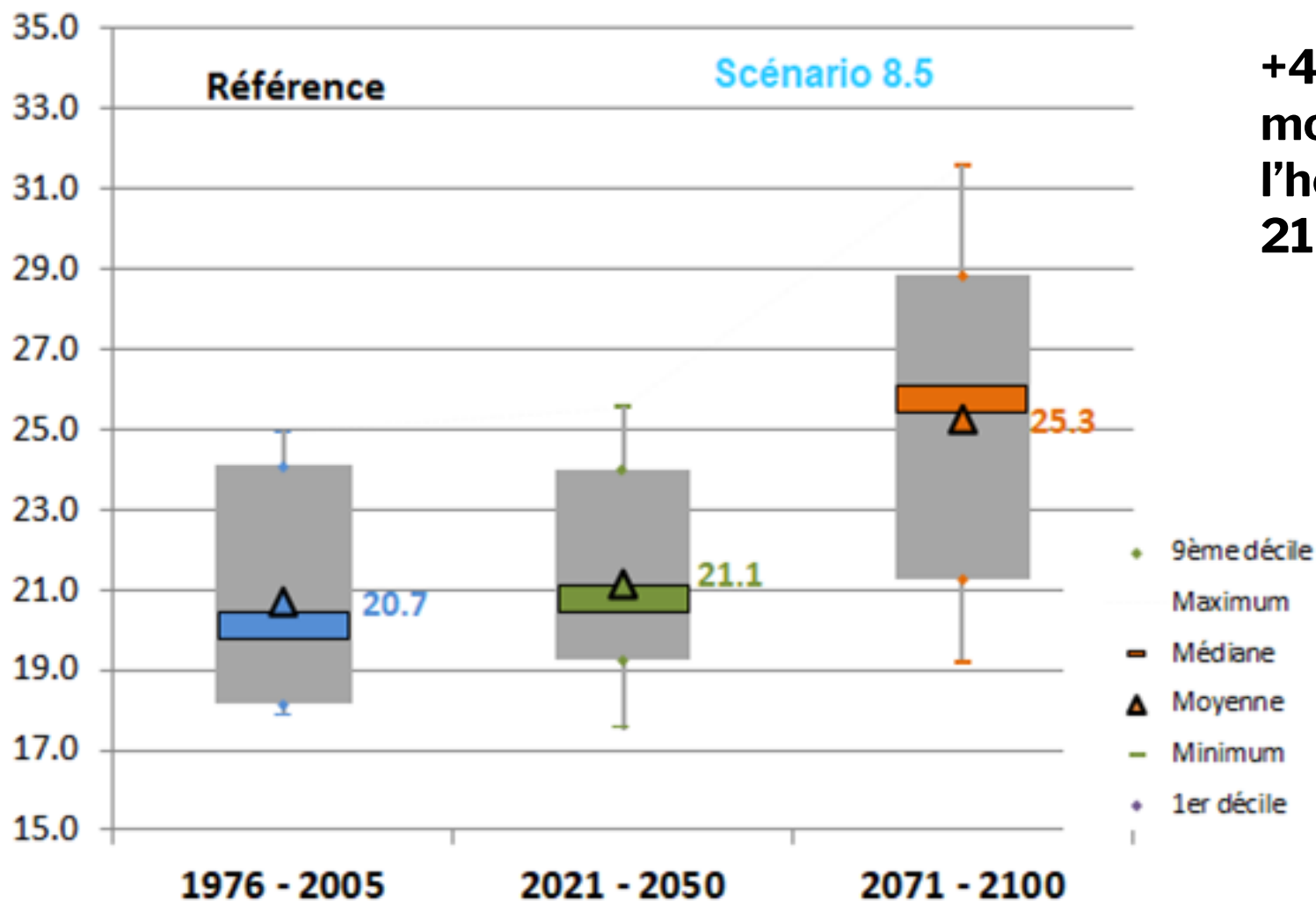
- **Le point noir : augmentation des températures échaudantes, diminution de la pluviométrie, augmentation des stress hydriques, ...**
  - « abriter » les lentilles : agroforesterie, bandes sous maïs/tournesols, en cultures associées, ...
  - Les parcelles en terres profondes supporteront mieux les stress hydriques
  - Tolérance au stress hydrique : sélection génétique
  - Des semis plus précoces au printemps n'ont que peu d'impacts sur la date de floraison. Tester semis d'automne ? (cf le lentillon ou les OPSA)
- **Impact sur les ravageurs : pucerons qui arrivent plus tôt.**
  - Trouver des variétés de lentilles « poilues » (les pucerons peuvent moins piquer les tiges) ou qui sécrètent de l'acide malique (comme le pois chiche)



# Récolte



# Evolution des températures maximales (°C) en juillet



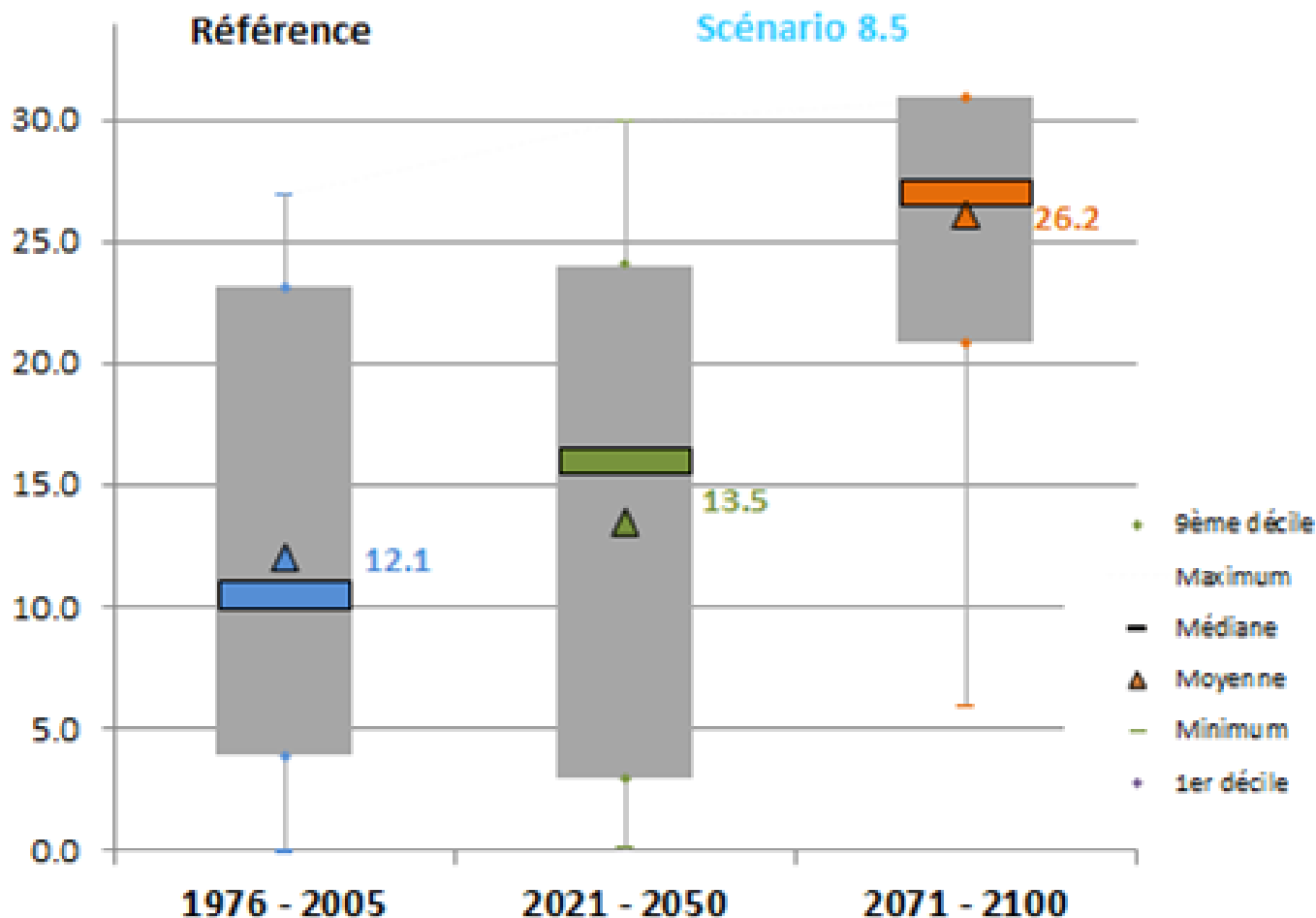
**+4,6°C en  
moyenne à  
l'horizon  
2100**



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
CENTRE-VAL DE LOIRE



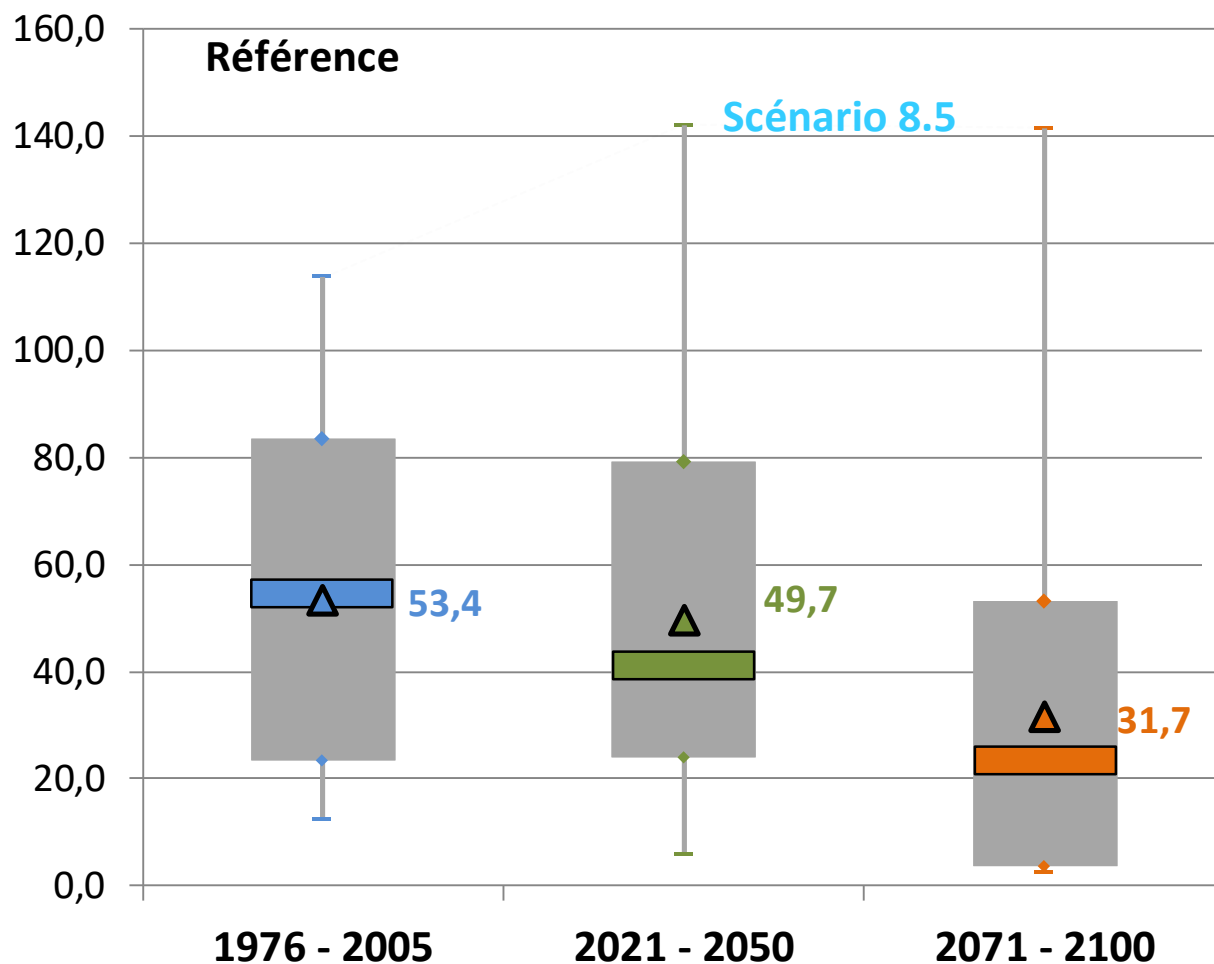
# Evolution du nombre de jours avec des Tmax > 25°C en juillet



**+14,1 jours  
en  
moyenne à  
l'horizon  
2100**



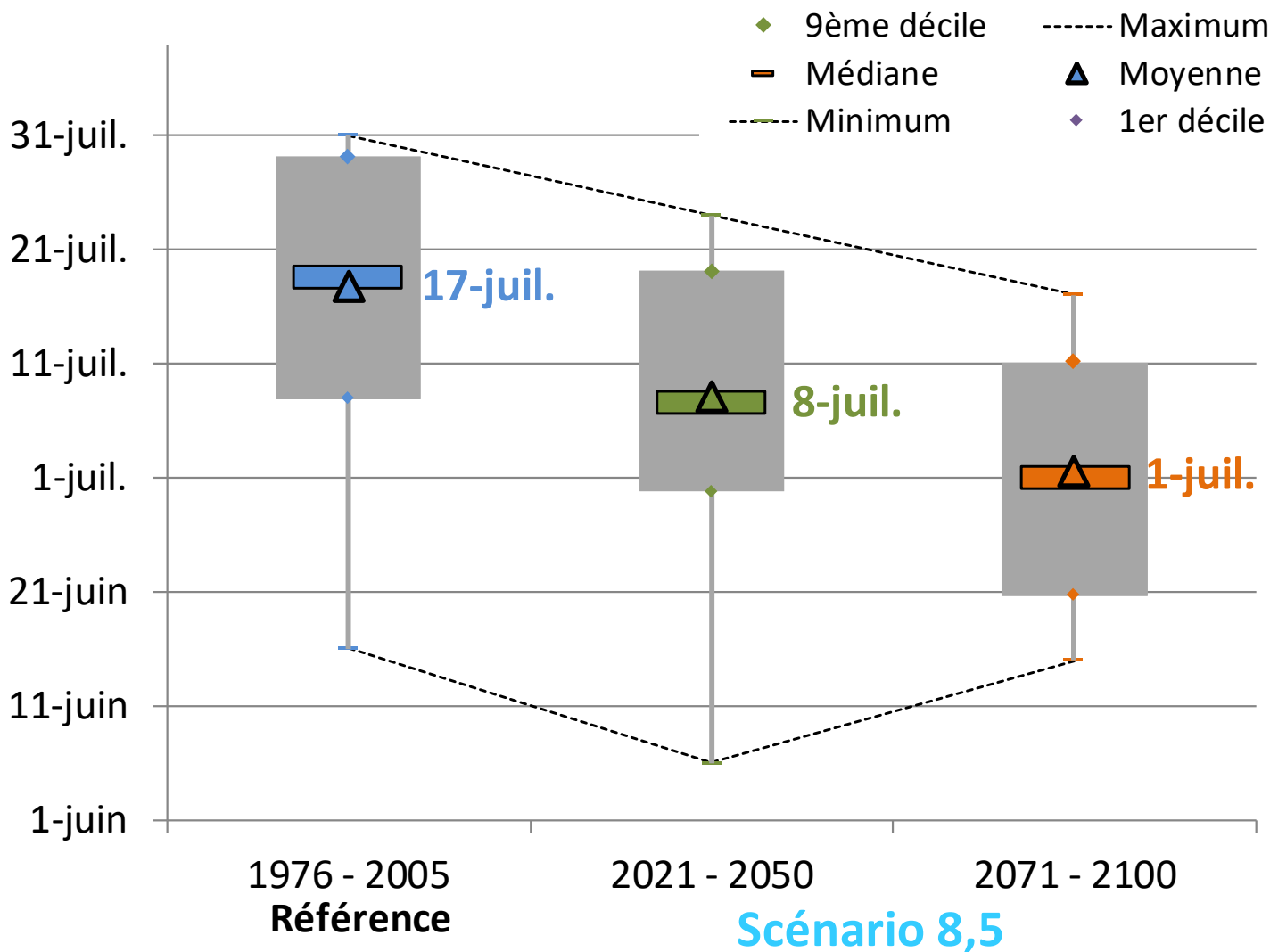
# Evolution du cumul de pluies (mm) en juillet



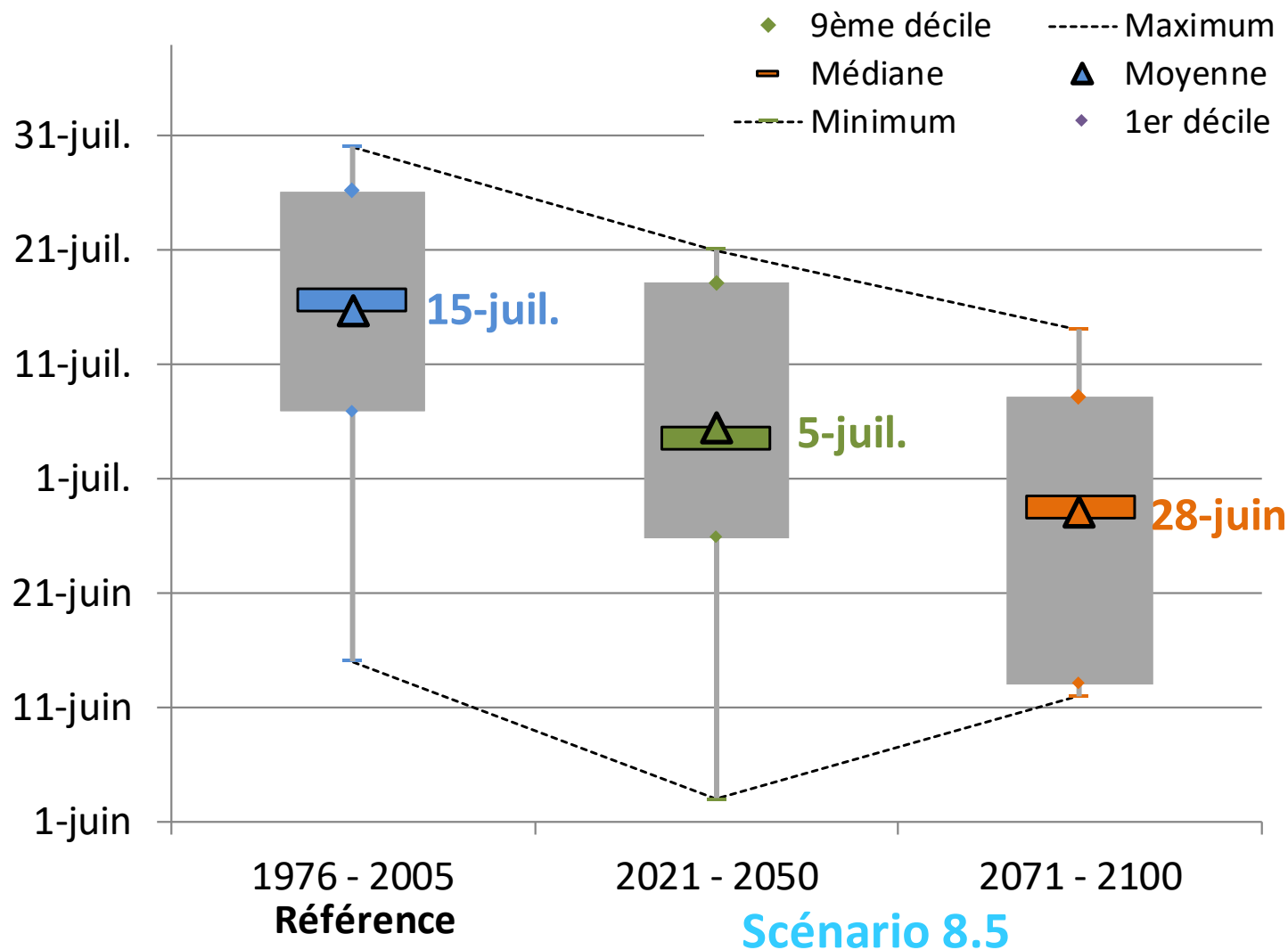
**-23 mm en moyenne à l'horizon 2100**



# Evolution de la date de récolte (semis 10/03)



# Evolution de la date de récolte (semis 20/02)



**17j d'avance  
en moyenne  
à l'horizon  
2100**



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
CENTRE-VAL DE LOIRE



# **Evolutions du climat autour de la floraison**

## **Synthèse des propositions de l'atelier du 24/02/22**

- **Températures plus chaudes et moins d'eau :**
  - **Risque pour le remplissage des gousses (irrigation là où c'est possible pour garantir le calibre)**
  - **Egrenage / casse des graines (récolte tôt le matin).**
  
- **Limiter la verse :**
  - **Semer avec des tuteurs**
  - **Sélection génétique**
  - **Utilisation de coupes spéciales pour récolter.**
  - **Essayer le fauchage / andainage**