

# Le chêne-liège face au changement climatique



Ramón Santiago Beltrán  
Technicien en subériculture  
Instituto CMC - CICYTEX

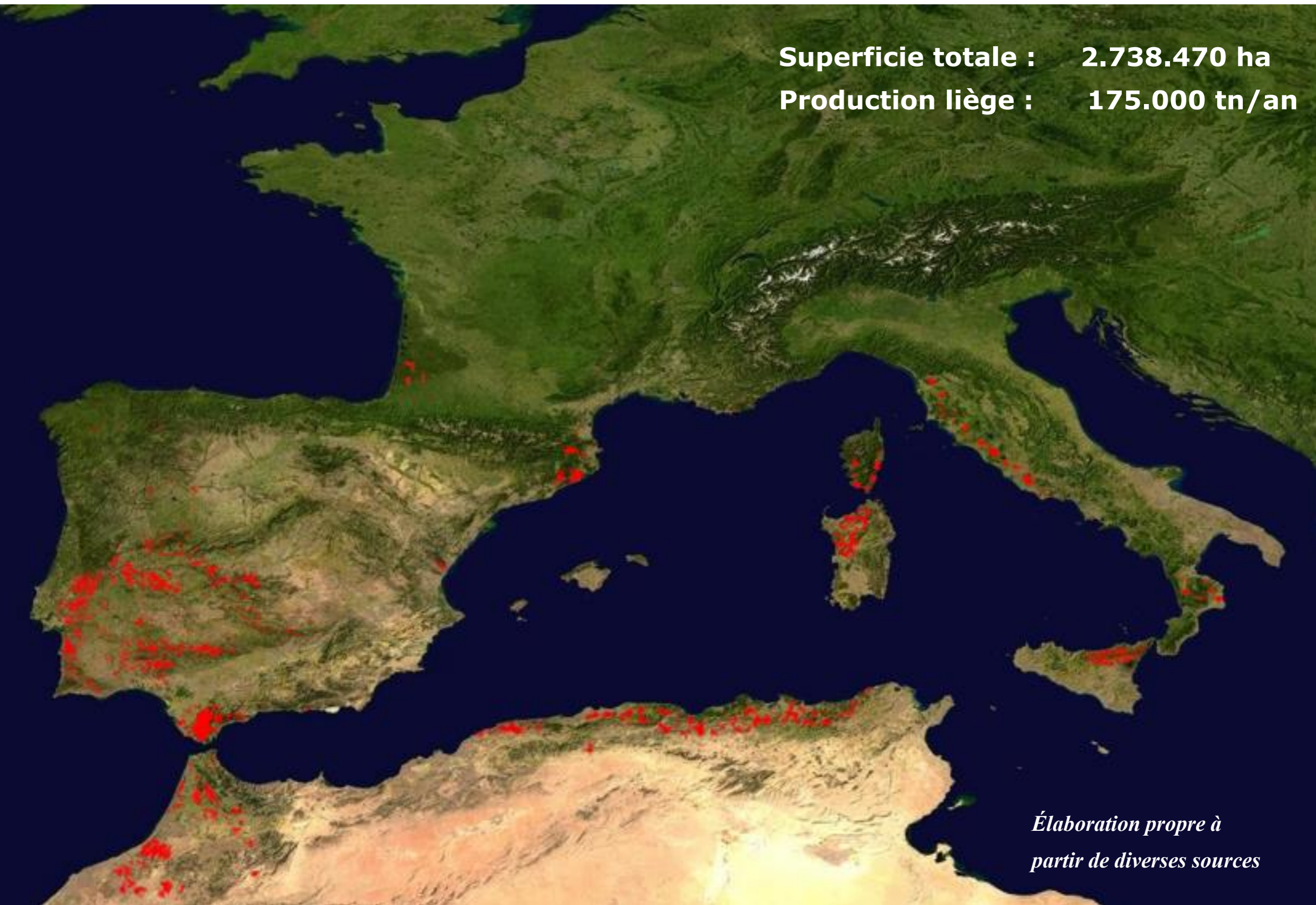


*La biennale du liège et de la forêt  
méditerranéenne - Depuis 1992*



# Les suberaies dans le monde

Superficie totale : 2.738.470 ha  
Production liège : 175.000 tn/an



*Élaboration propre à  
partir de diverses sources*



# Suberaies : des forêts complexes, biodiverses et anciennes





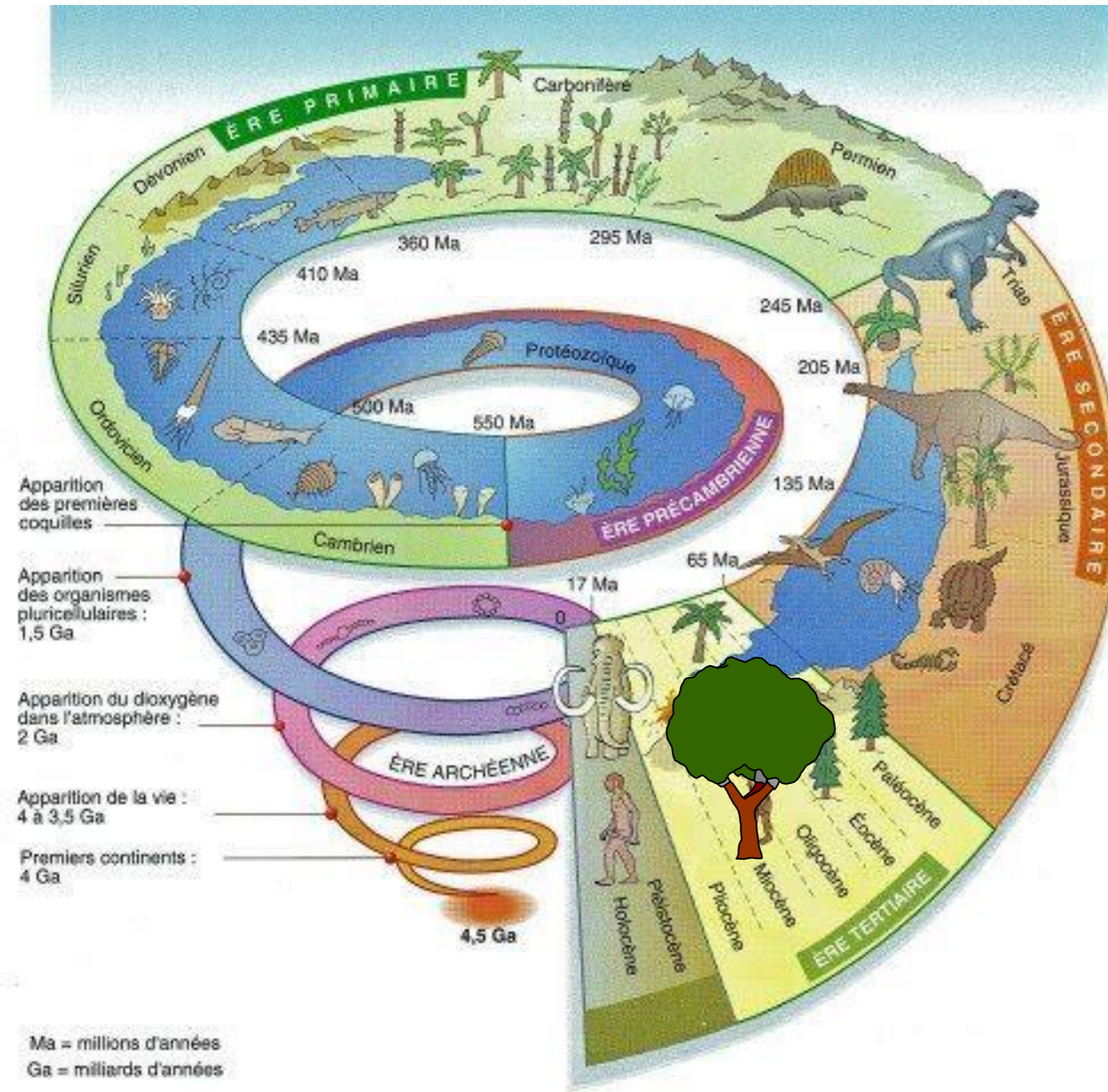
# Suberaies : des forêts complexes, biodiverses et anciennes





# Suberaies : des forêts anciennes, complexes et biodiverses

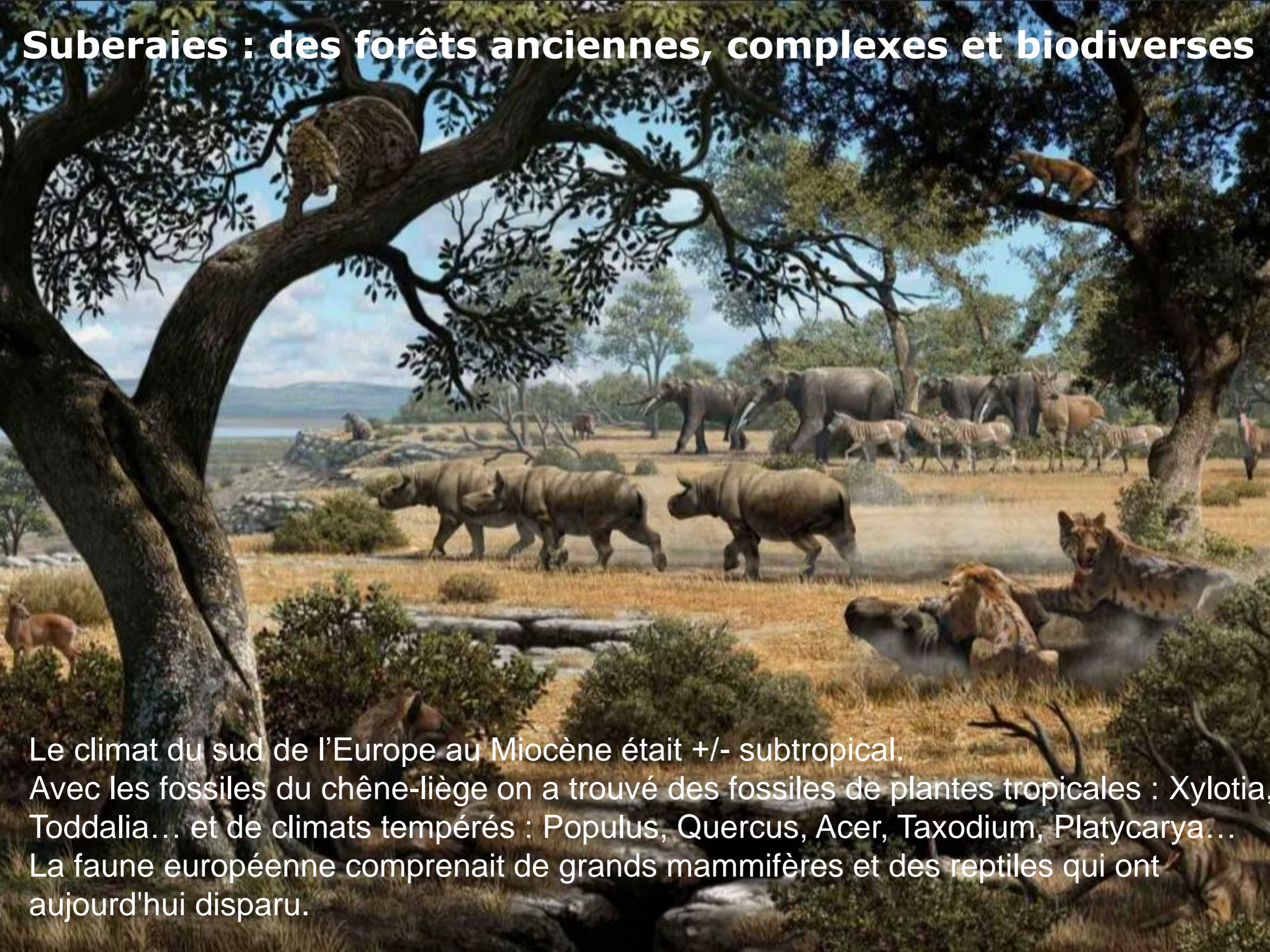
*Quercus suber* apparait au Miocène, il y a **11,6 millions d'années**



Période Système	Époque Série	Âge Étage	Début années 10 <sup>6</sup>	origine Q. suber
Quaternaire			2,59	
Néogène	Pliocène	Piacenzien	3,60	
		Zanclien	5,33	
	Miocène	Messinien	7,25	
		Tortonien	11,62	
		Serravallien	13,82	
		Langhien	15,97	
		Burdigalien	20,44	
Aquitaniens	23,03			
Paléogène			65,5	



# Suberaies : des forêts anciennes, complexes et biodiverses



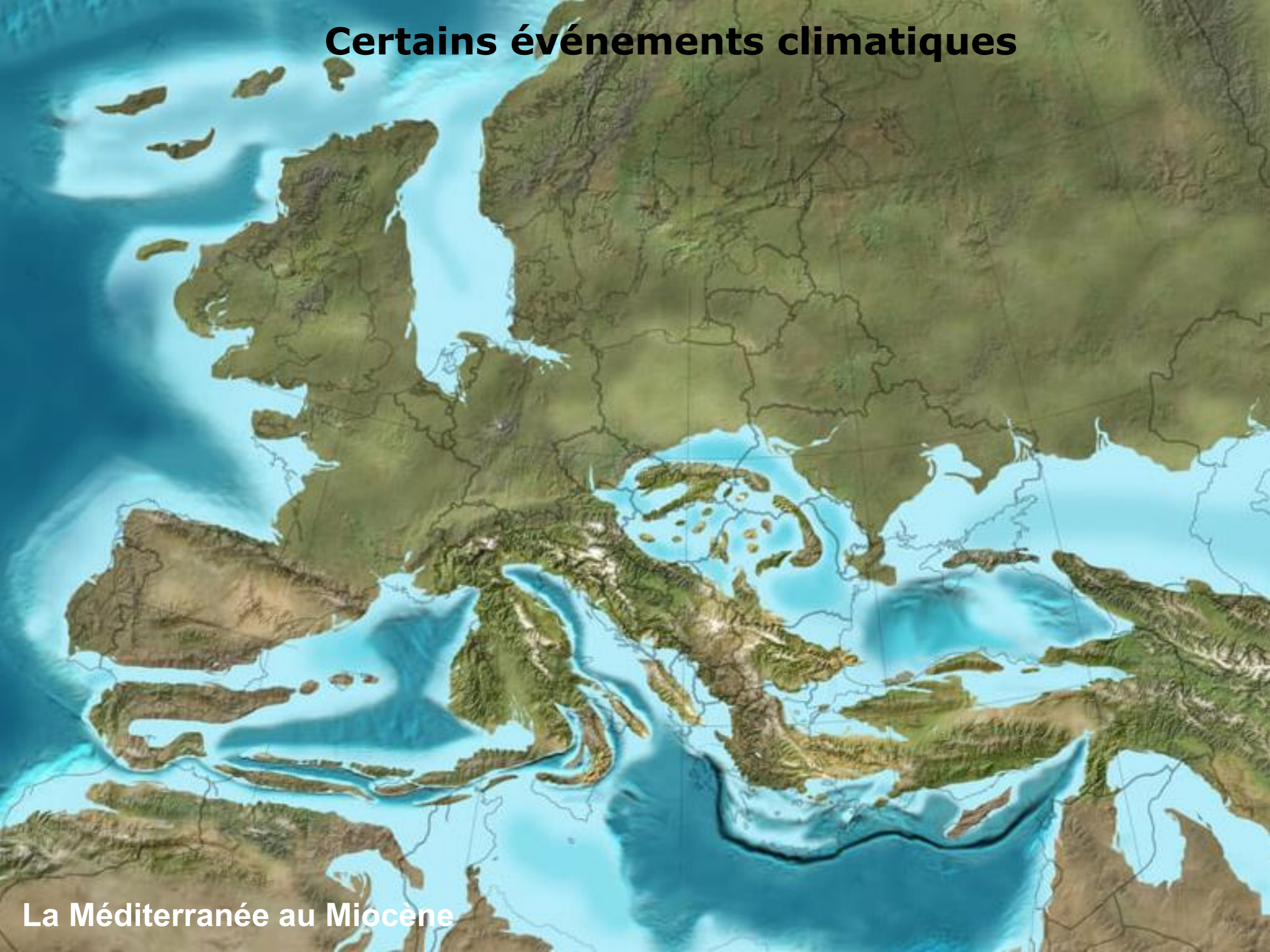
Le climat du sud de l'Europe au Miocène était +/- subtropical.

Avec les fossiles du chêne-liège on a trouvé des fossiles de plantes tropicales : Xylotia, Toddalia... et de climats tempérés : Populus, Quercus, Acer, Taxodium, Platycarya...

La faune européenne comprenait de grands mammifères et des reptiles qui ont aujourd'hui disparu.



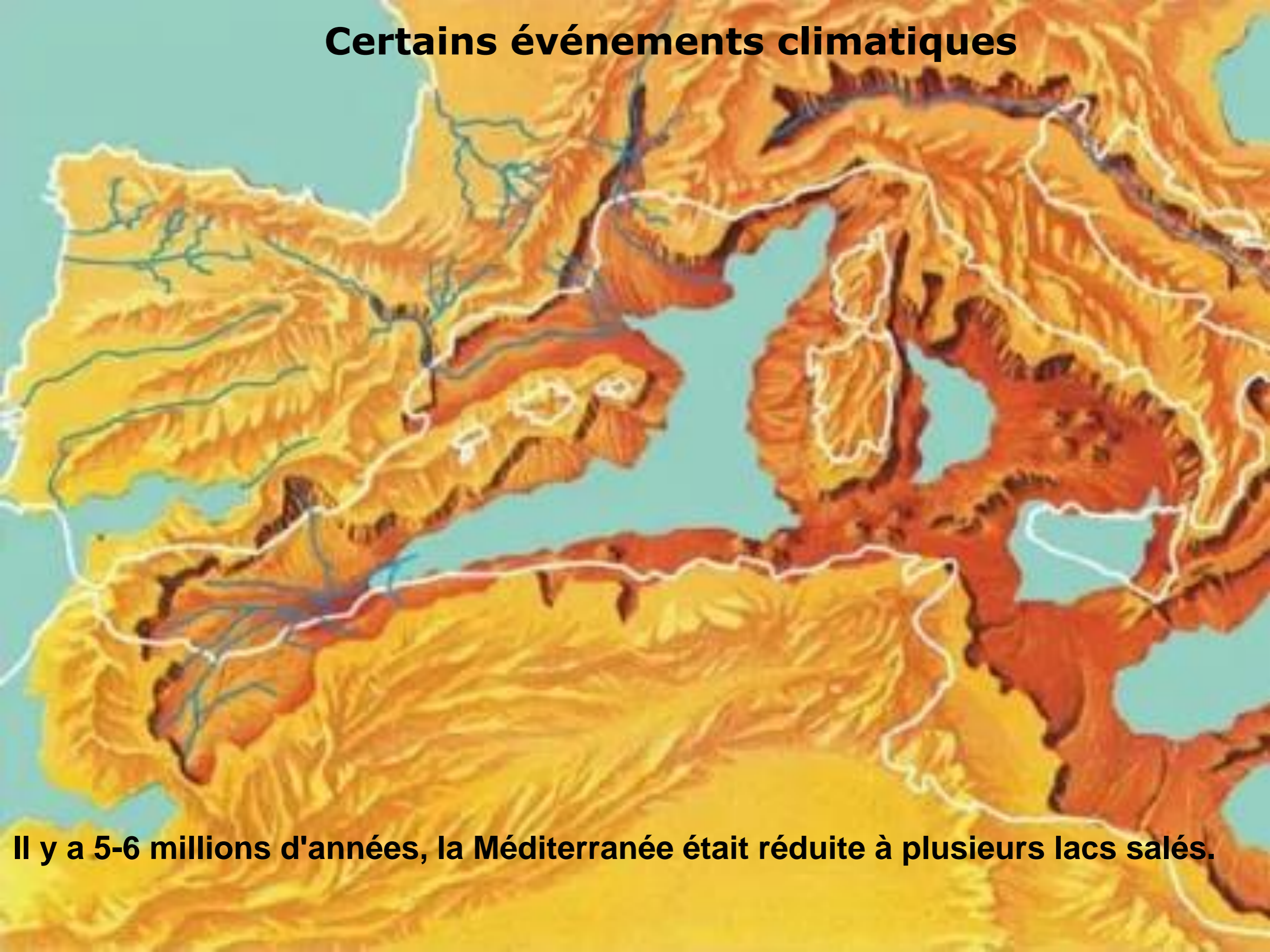
# Certains événements climatiques



La Méditerranée au Miocène



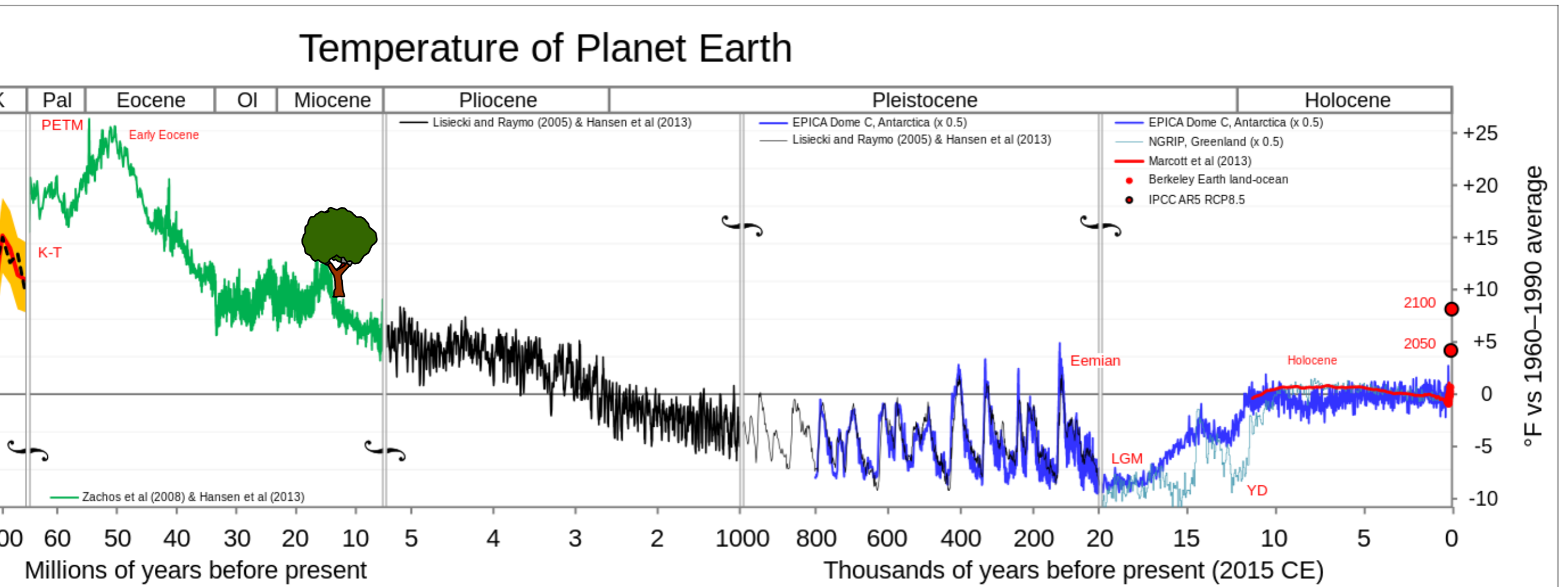
# Certains événements climatiques



**Il y a 5-6 millions d'années, la Méditerranée était réduite à plusieurs lacs salés.**



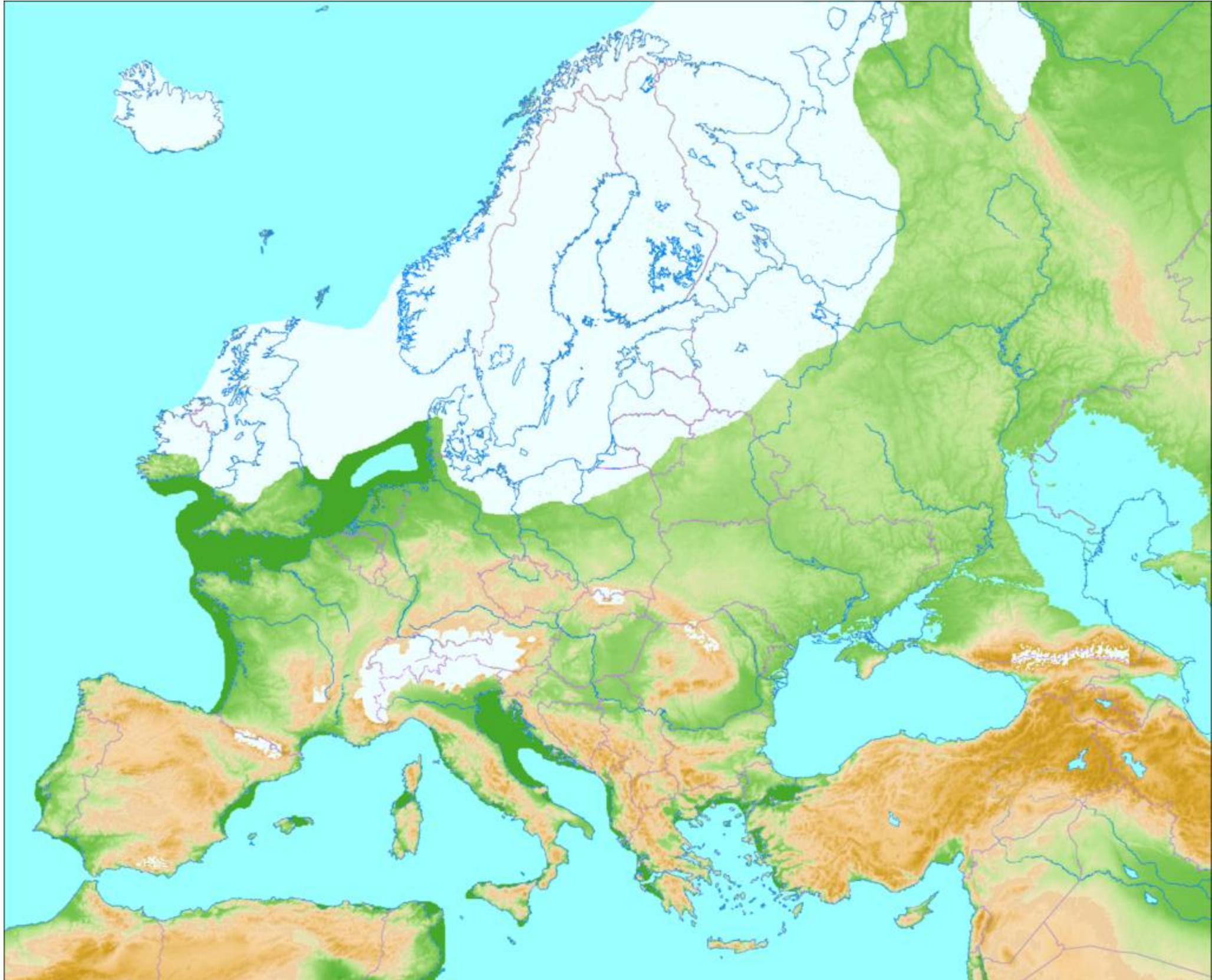
# Certains événements climatiques



**Au cours du Pléistocène, le chêne-liège a connu quatre glaciations majeures.**



# Certains événements climatiques

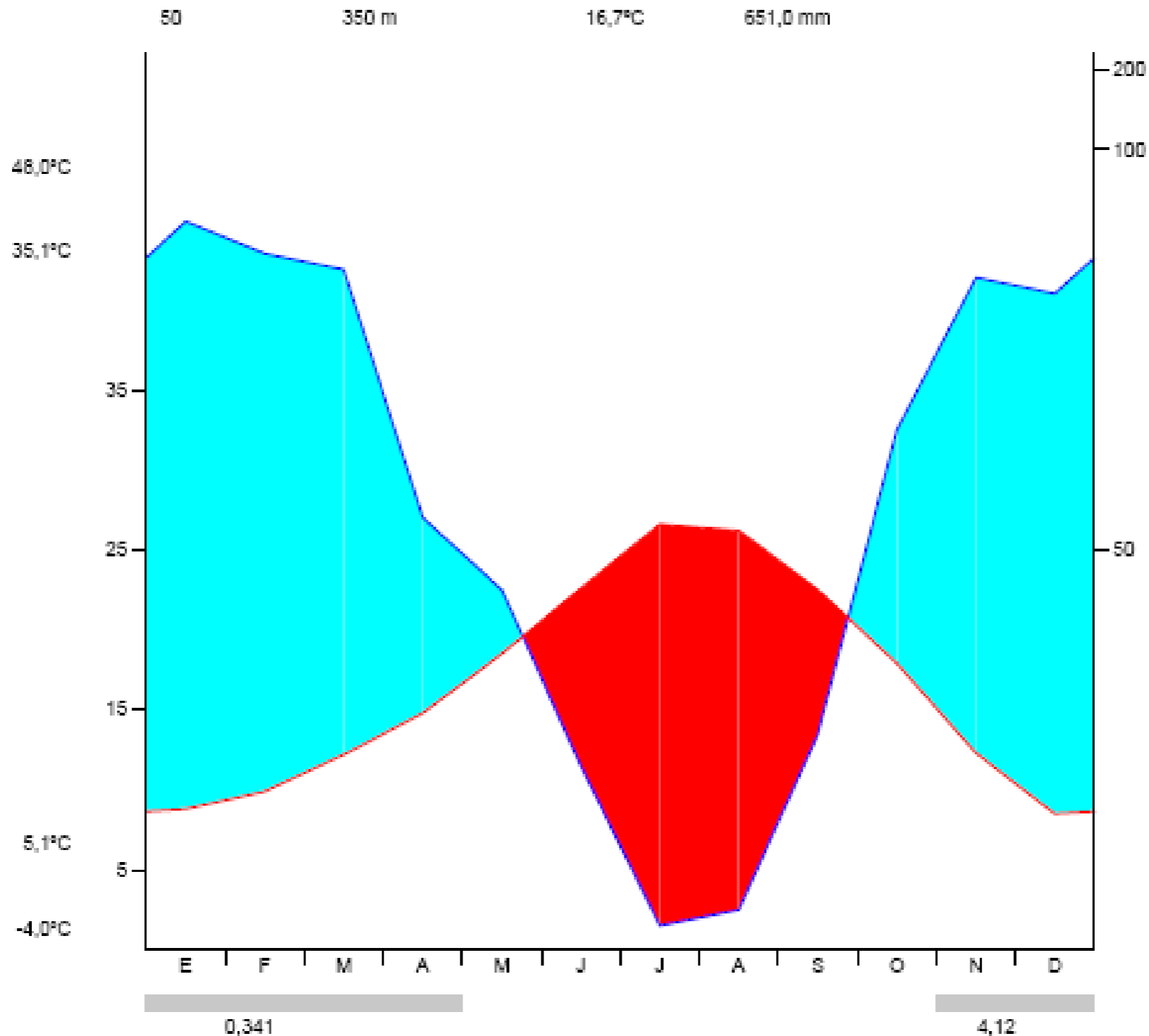


**Au cours du Pléistocène, le chêne-liège a connu quatre glaciations majeures.**



# Les climats des suberaies en Espagne

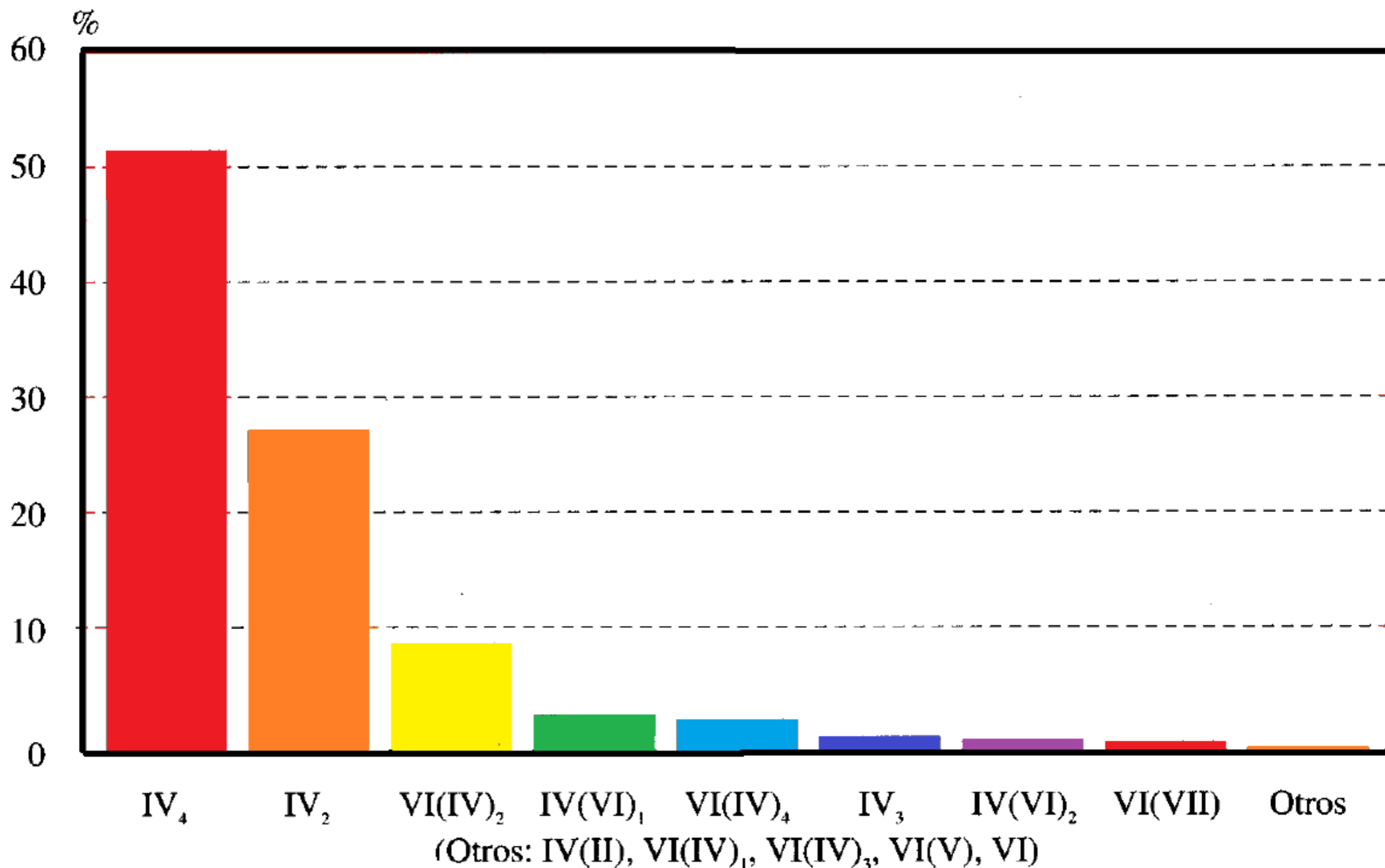
## Climat IV4 Méditerranéen authentique



Climat le plus fréquent des suberaies en Espagne



# Les climats des suberaies en Espagne

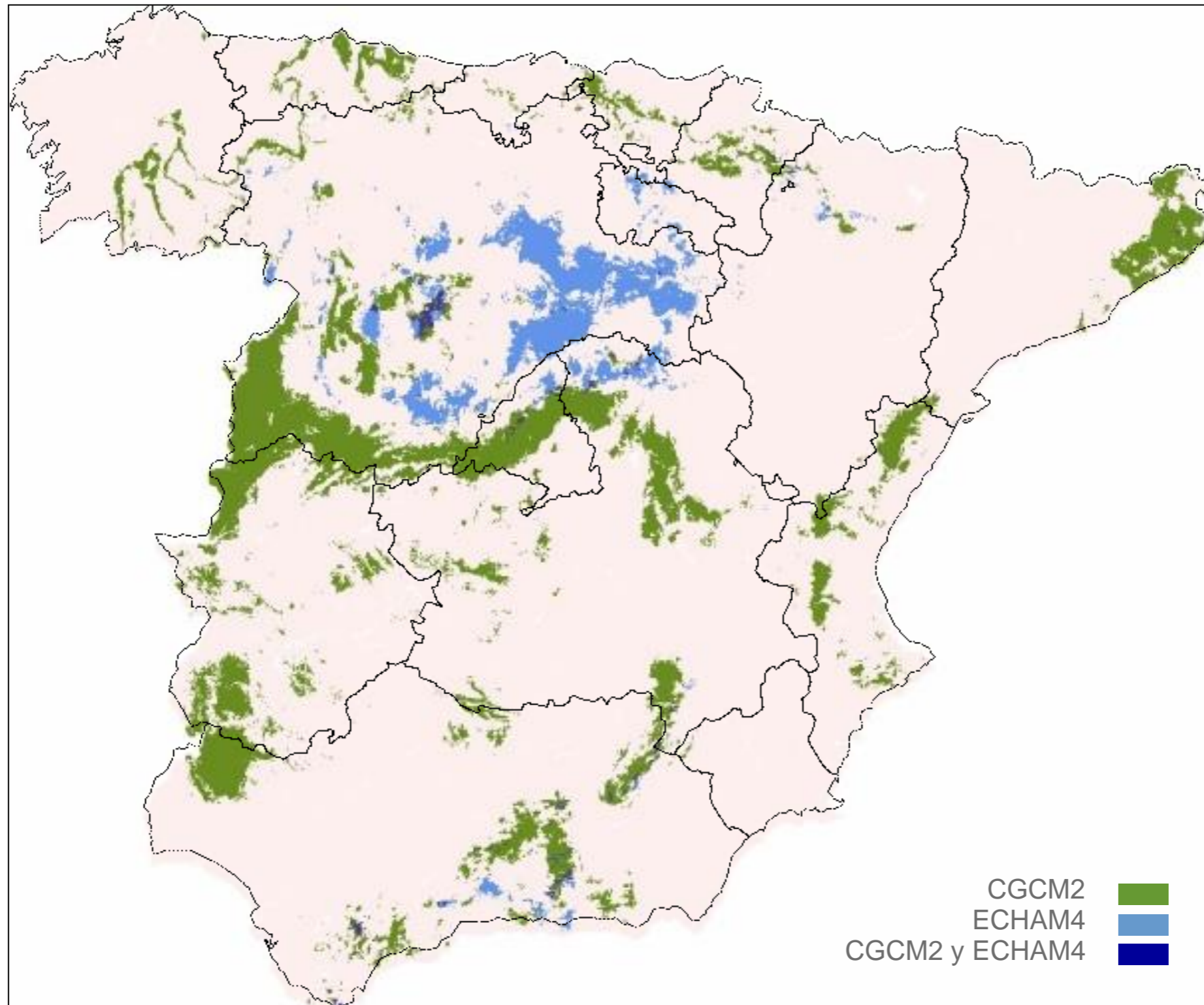


Pourcentage de suberaies dans des différents climats



# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

Scénario: B2; Période: 2011-2040





# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

Scénario: A2; Période: 2011-2040





# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

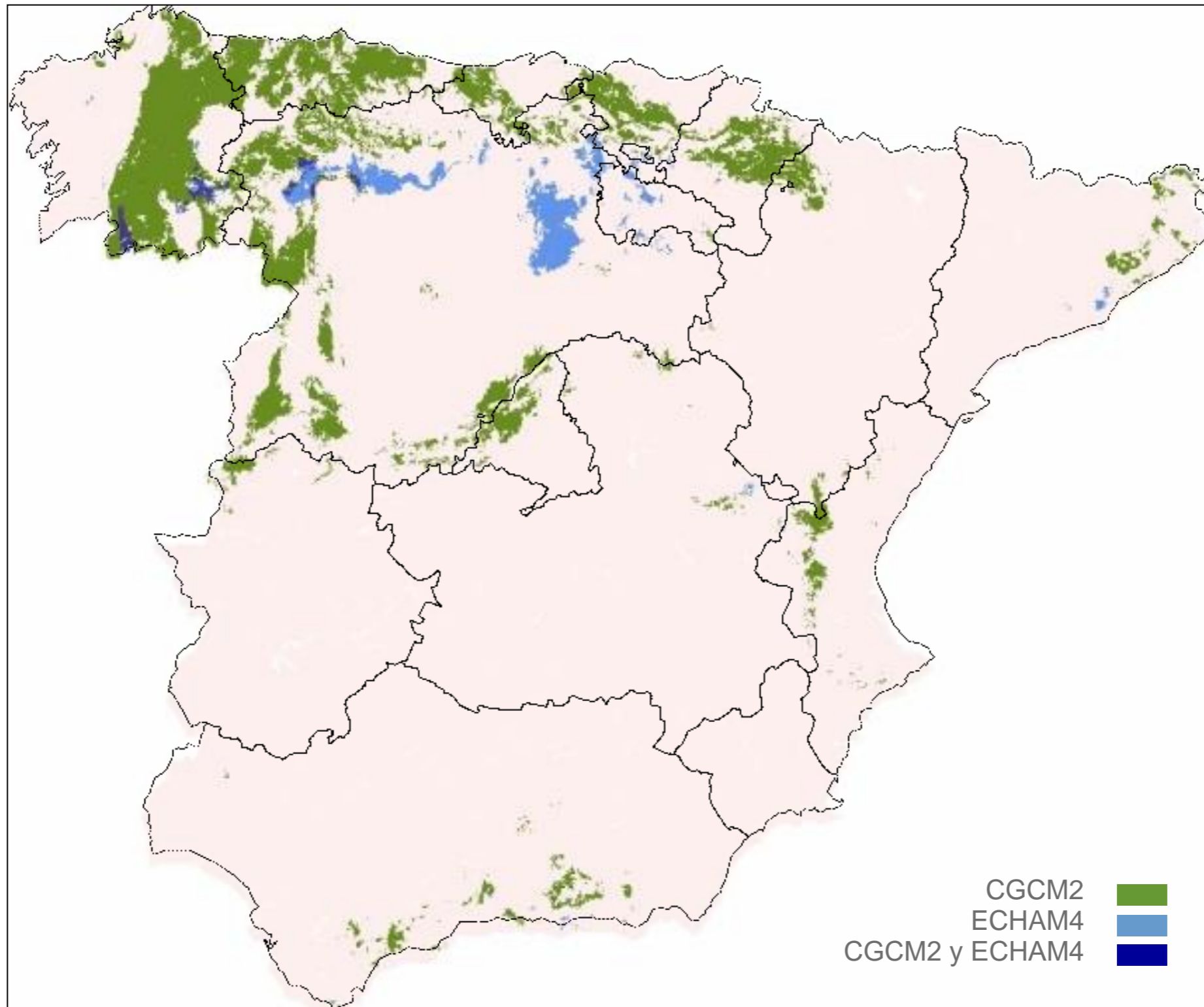
Scénario: B2; Période: 2041-2070





# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

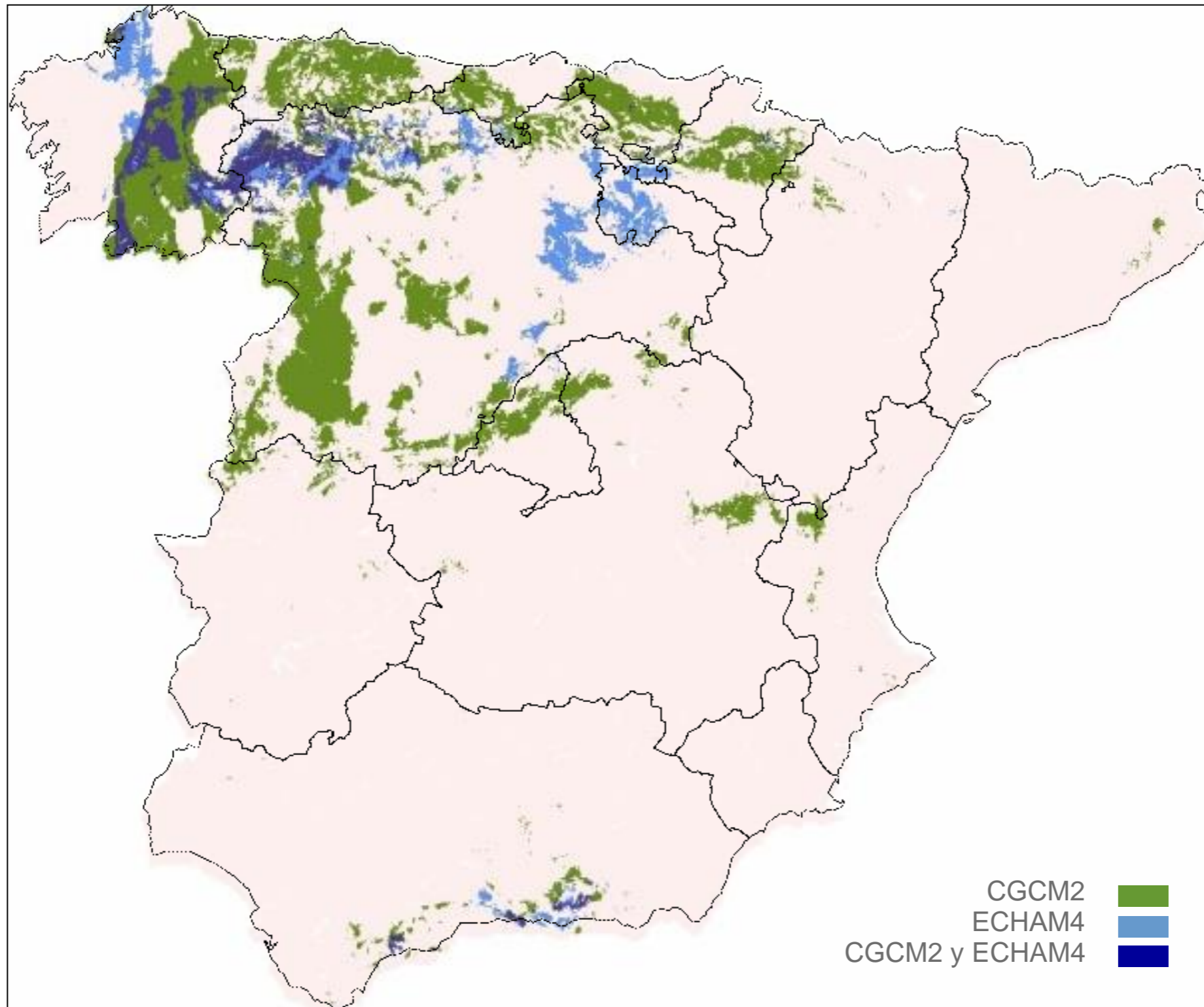
Scénario: A2; Période: 2041-2070





# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

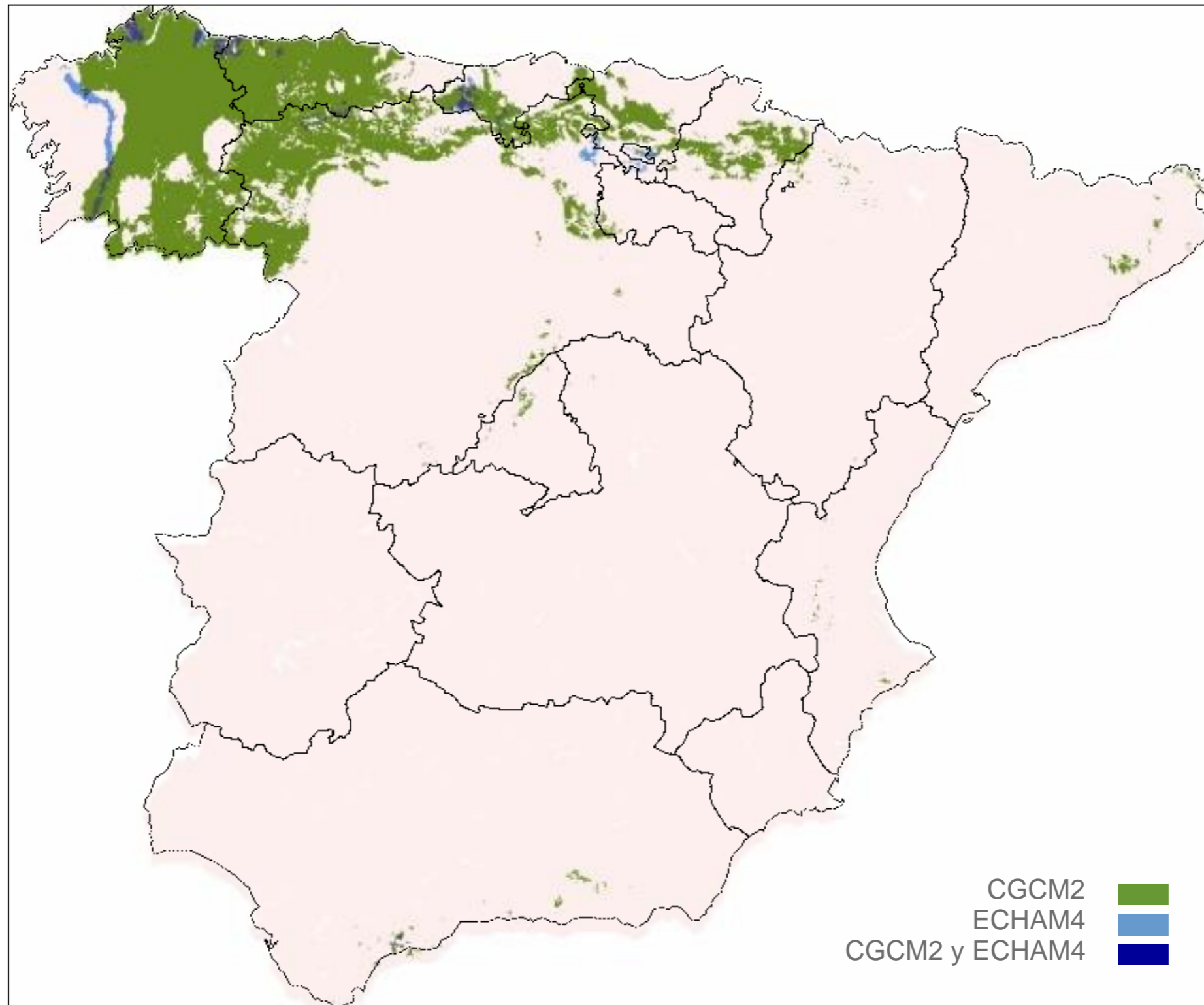
Scénario: B2; Période: 2071-2100





# Hypothèses évolution zones optimales QS Espagne

Scénario: A2; Période: 2071-2100





# Chêne-liège : espèce adaptée aux changements climatiques

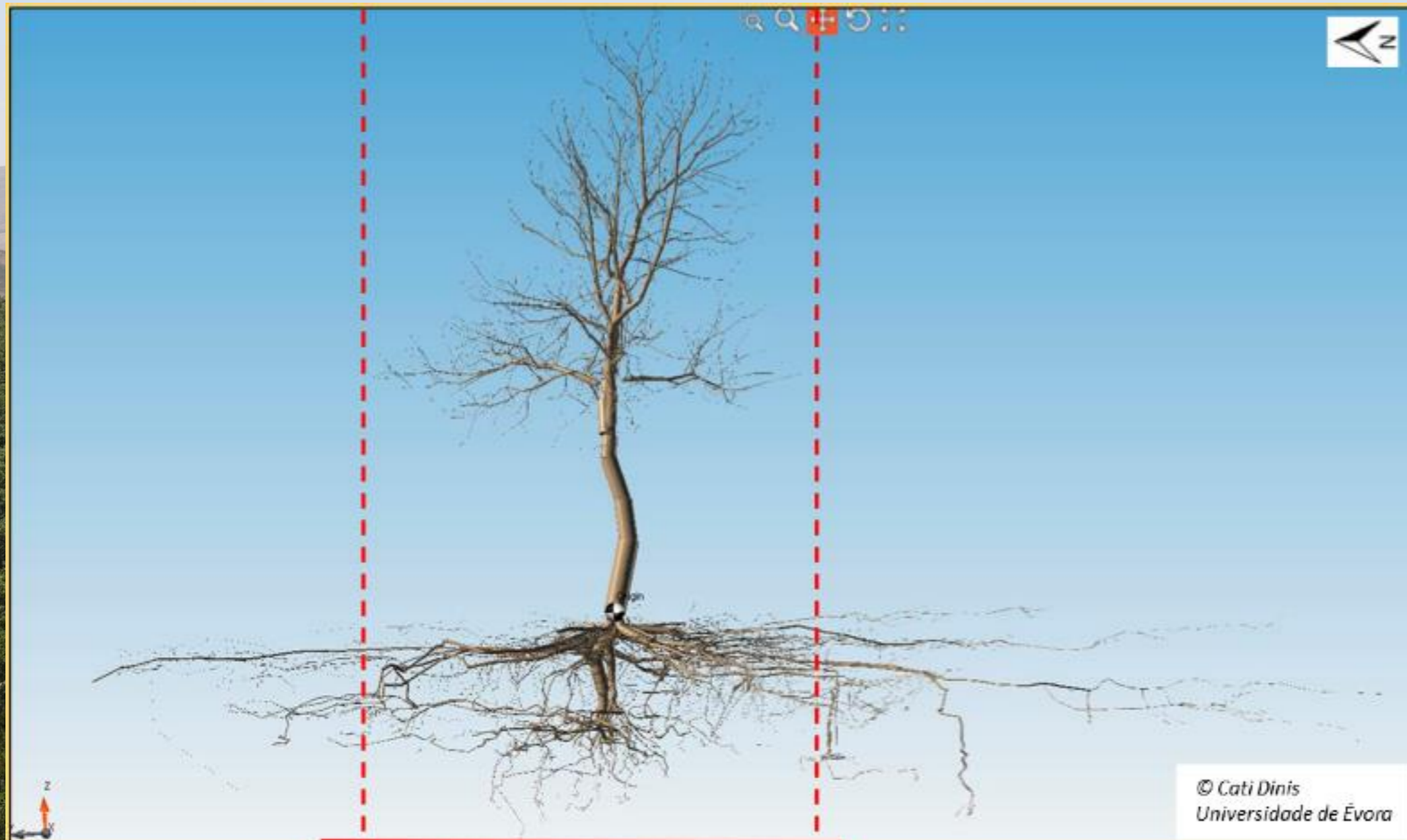
- Modification du microclimat





# Chêne-liège : espèce adaptée aux changements climatiques

- Modification du microclimat
- Résilience





# Chêne-liège : espèce adaptée aux changements climatiques

- Modification du microclimat
- Résilience
- Régénération artificielle





# Reboisements avec fertirrigation

Herdade do Conqueiro  
5 années





# Les suberaies, des forêts adaptées au feu





# Dynamique naturelle

été 2003

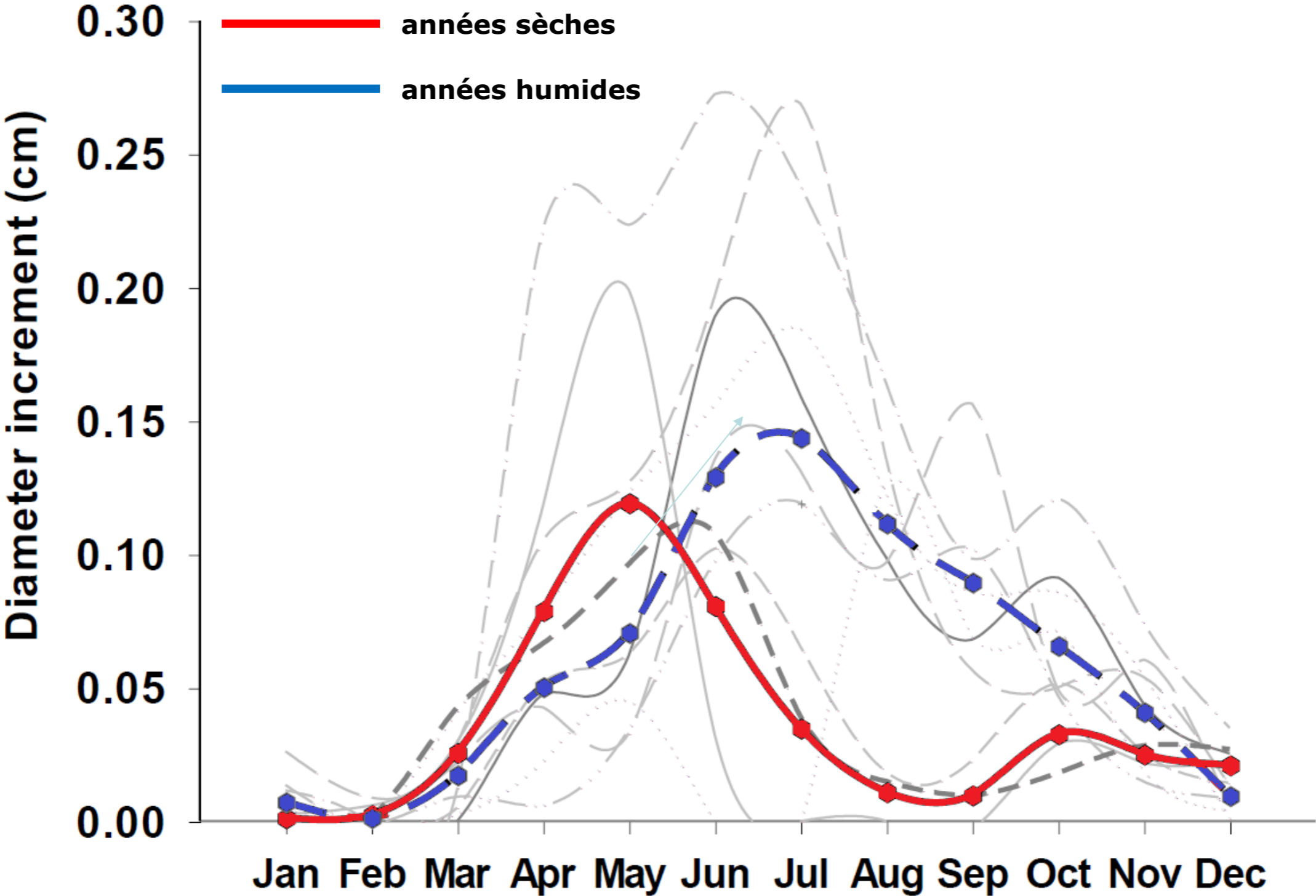


printemps 2007





# Croissance en diamètre années sèches - humides

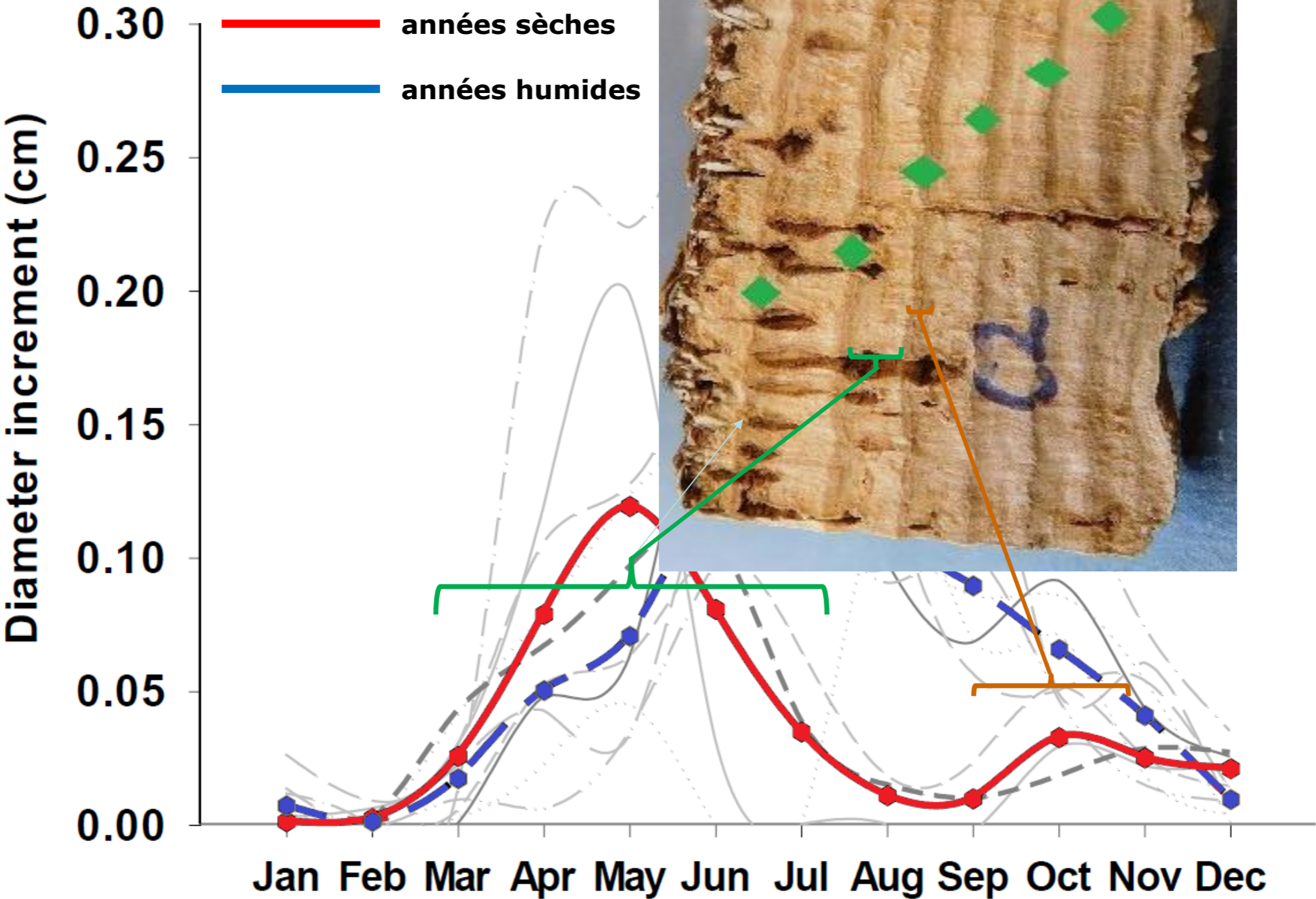


Source: Thèse de doctorat Catarina Bicho 2024



# Croissance en diamètre a

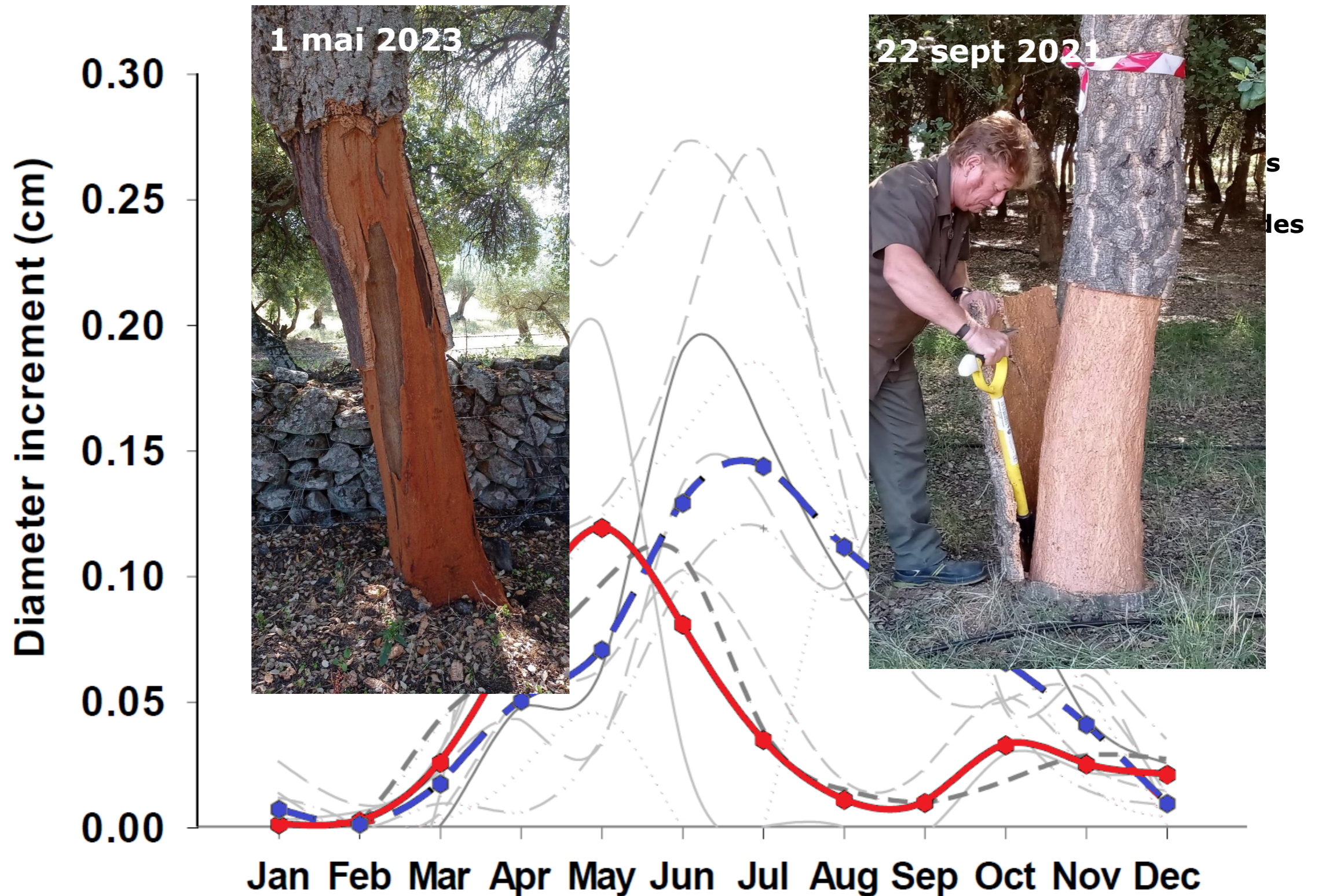
# mides



Source: Thèse de doctorat Catarina Bicho 2024



# Implications pour la levée du liège





# Machine CORTICEIRA AMORIM

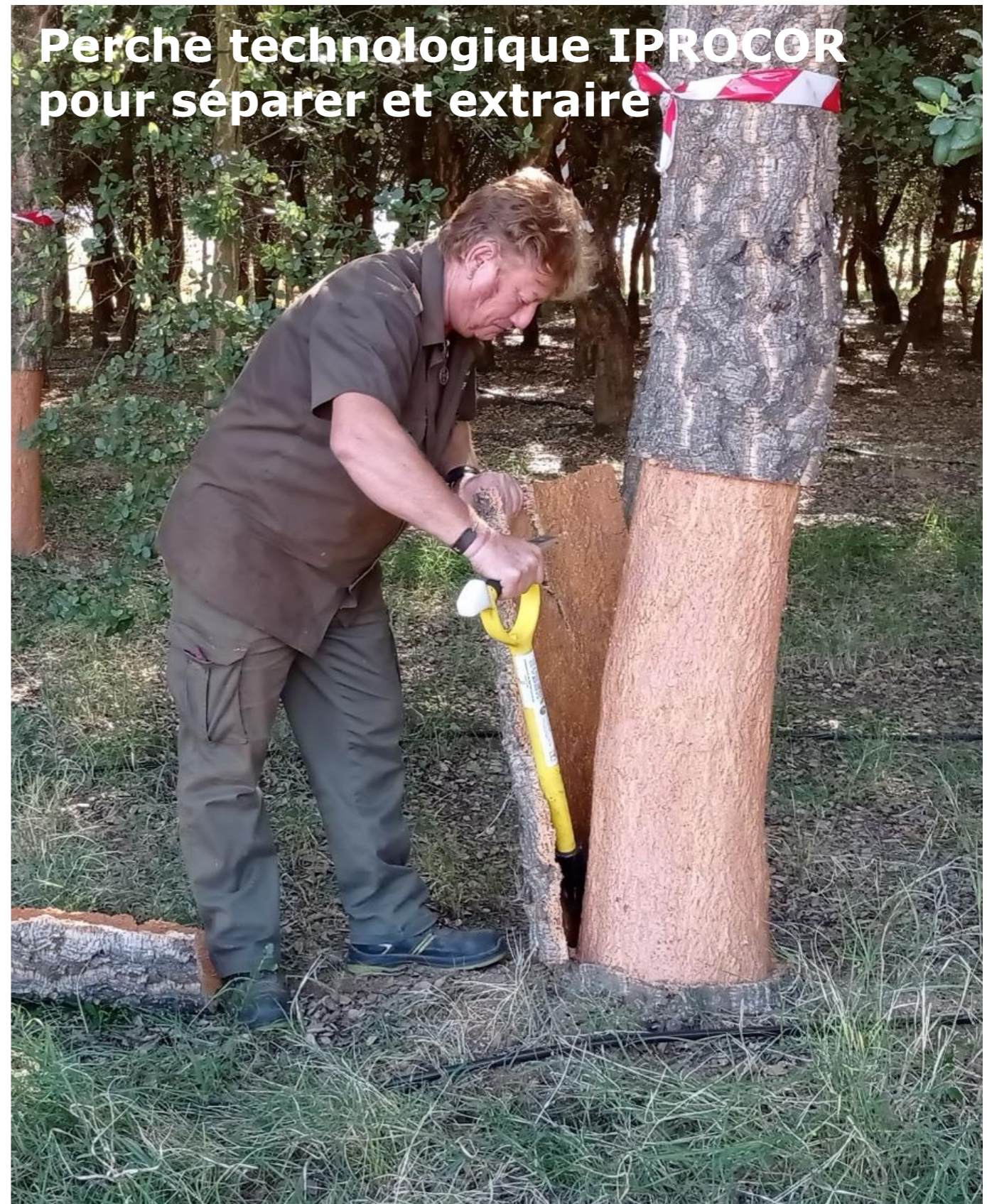
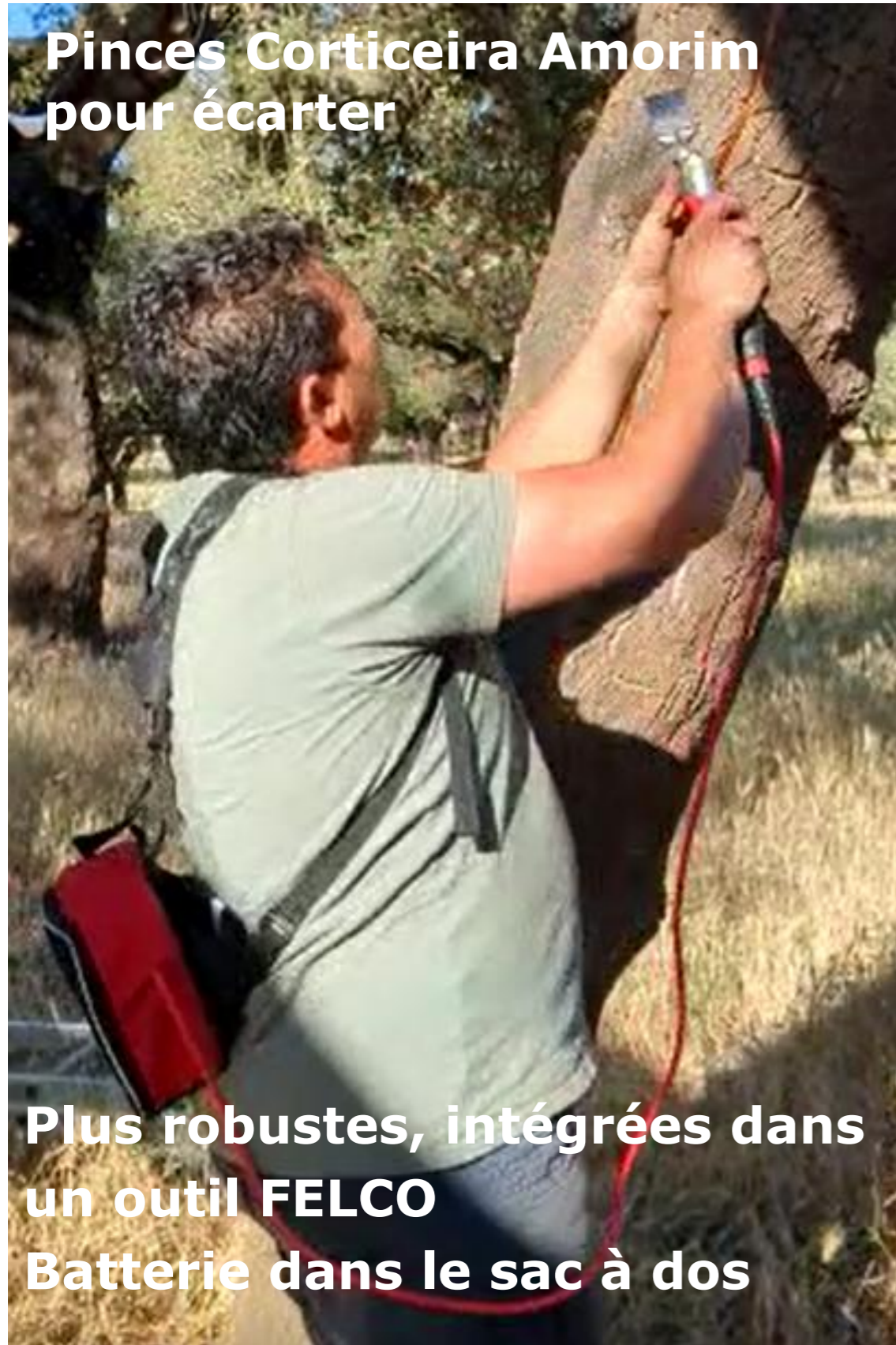


**Batterie +  
système de  
lubrification**

**Plus robuste, plus efficace et plus technologique  
Batterie et réservoir d'huile inclus dans le sac à dos  
Lubrification forcée**



# Nouveaux outils récolte du liège











**Merci beaucoup!**

**Ramón Santiago**  
**CICYTEX Espagne**