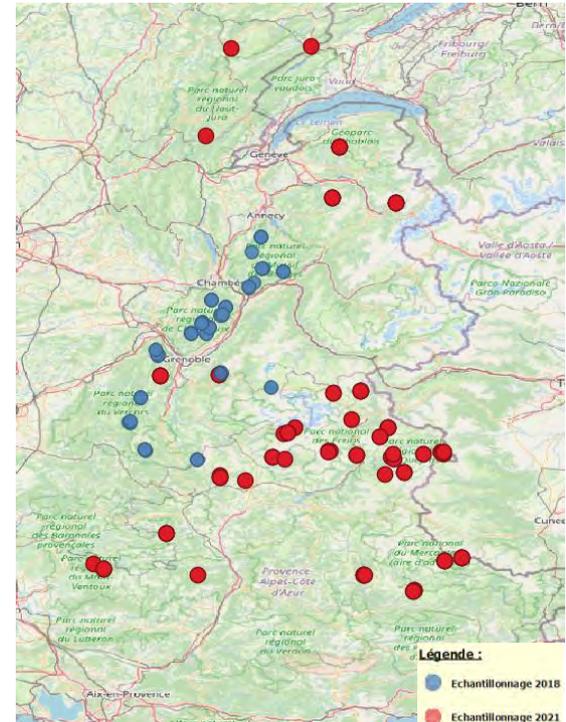
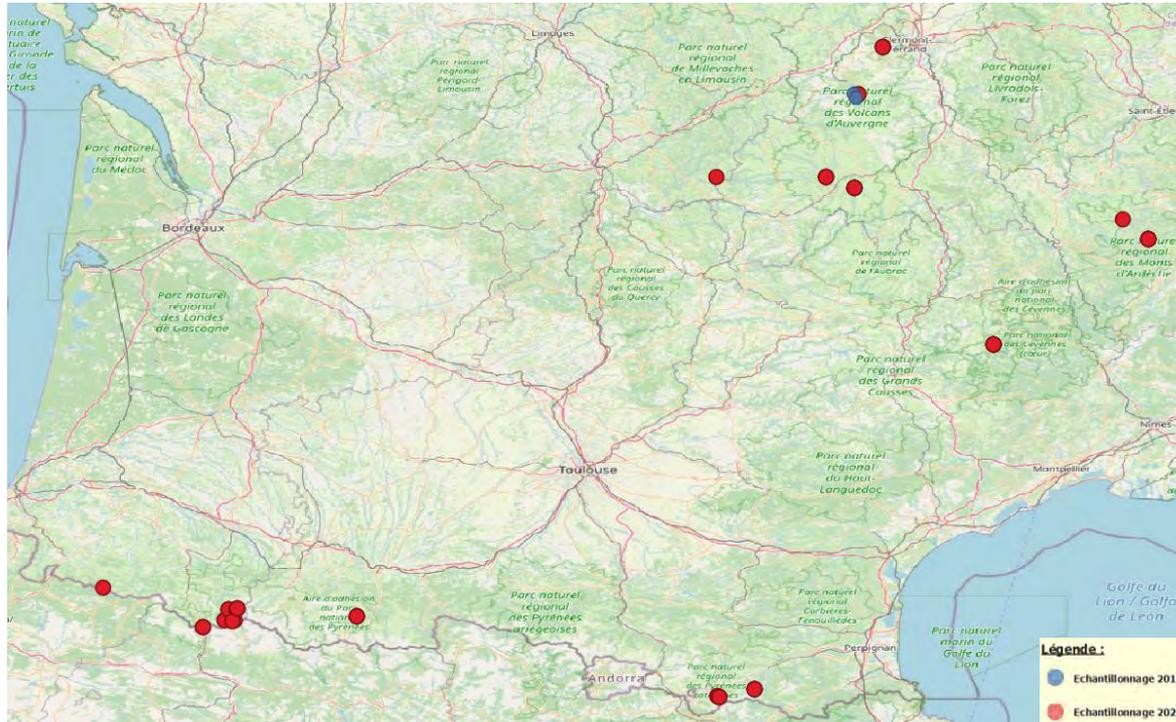


Caractérisation génétique des populations de l'Apollon (*Parnassius apollo*)

Laurence DESPRES



Echantillonnage 2018 et 2021: 76 sites, 258 individus



Pyrenées: 9 sites, 25 individus
10 (66) + 4 (65) + 11 (66)

Auvergne: 6 sites, 28 individus

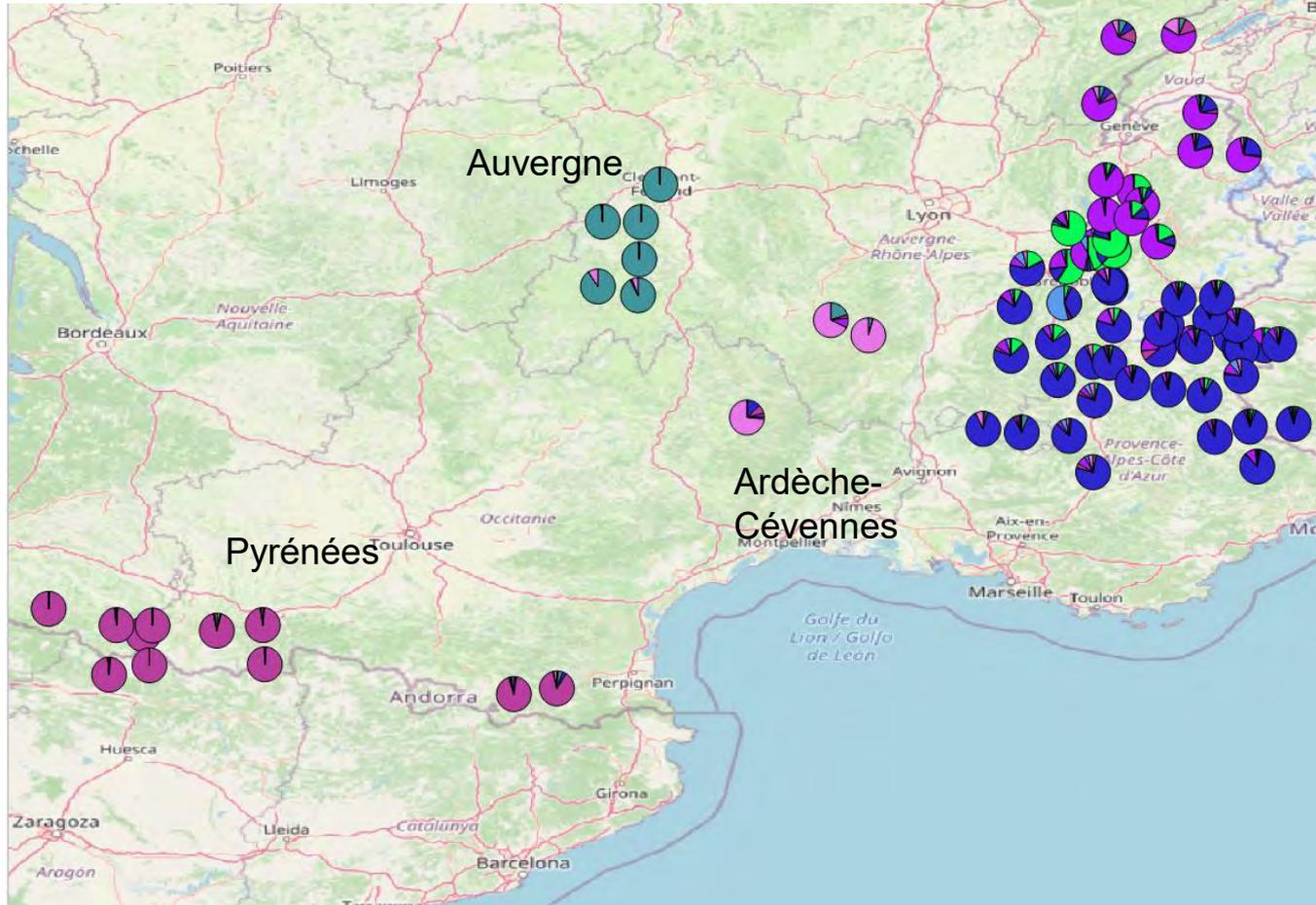
Cévennes: 1 site, 6 individus

Ardèche: 2 sites, 7 individus

Jura: 3 sites, 3 individus

Alpes: 55 sites, 192 individus

Structure génétique: 7 groupes

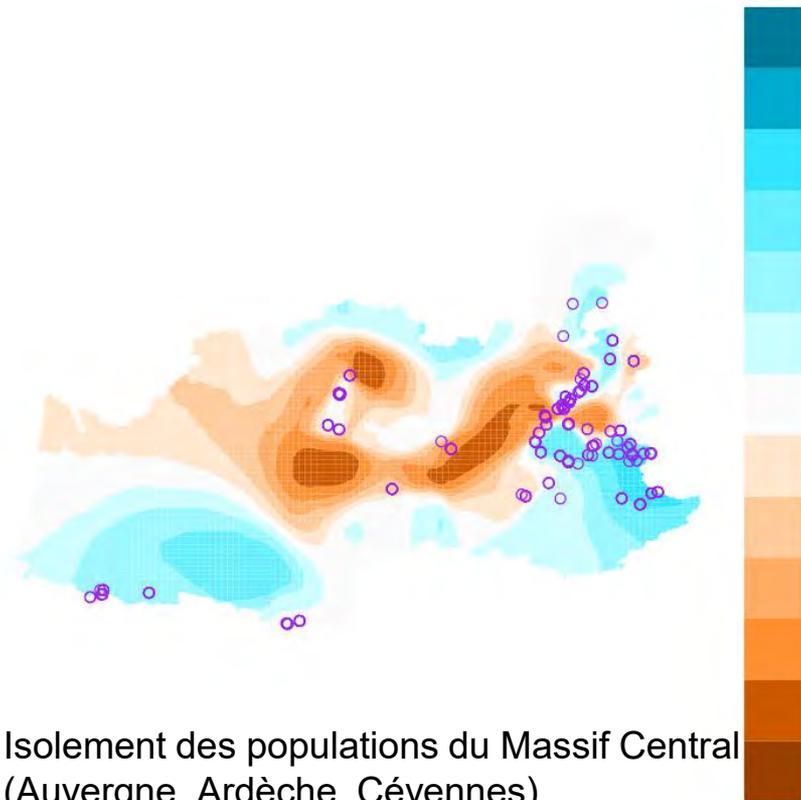


Alpes du nord

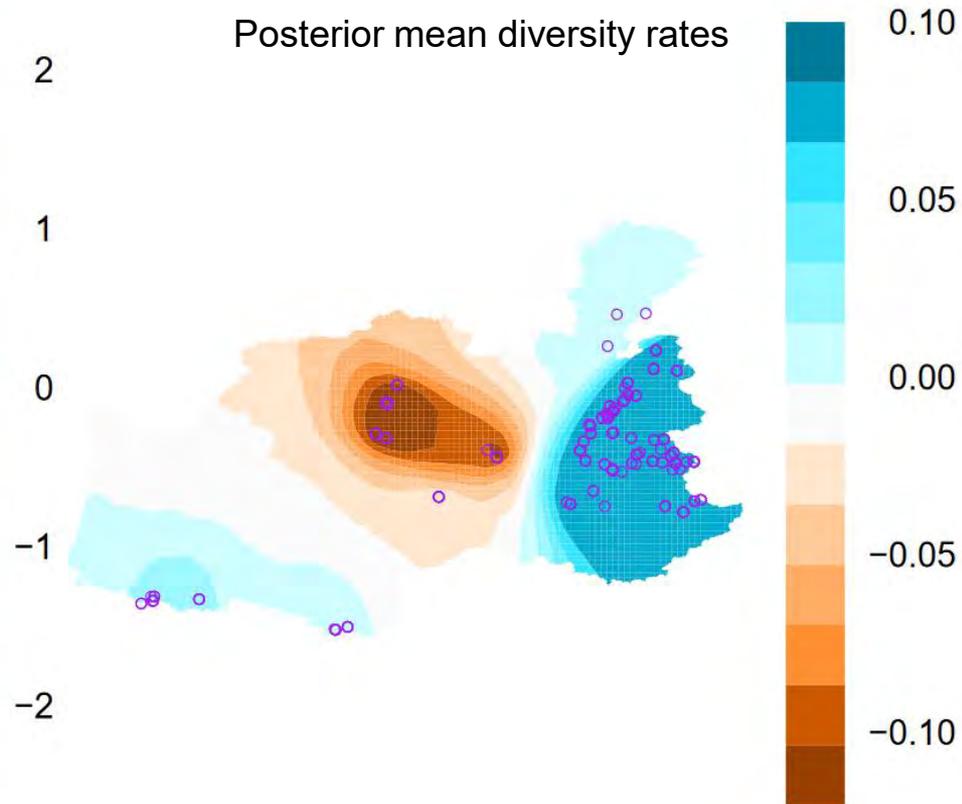
Chartreuse

Alpes du Sud

Isolation par la distance (EEMS)

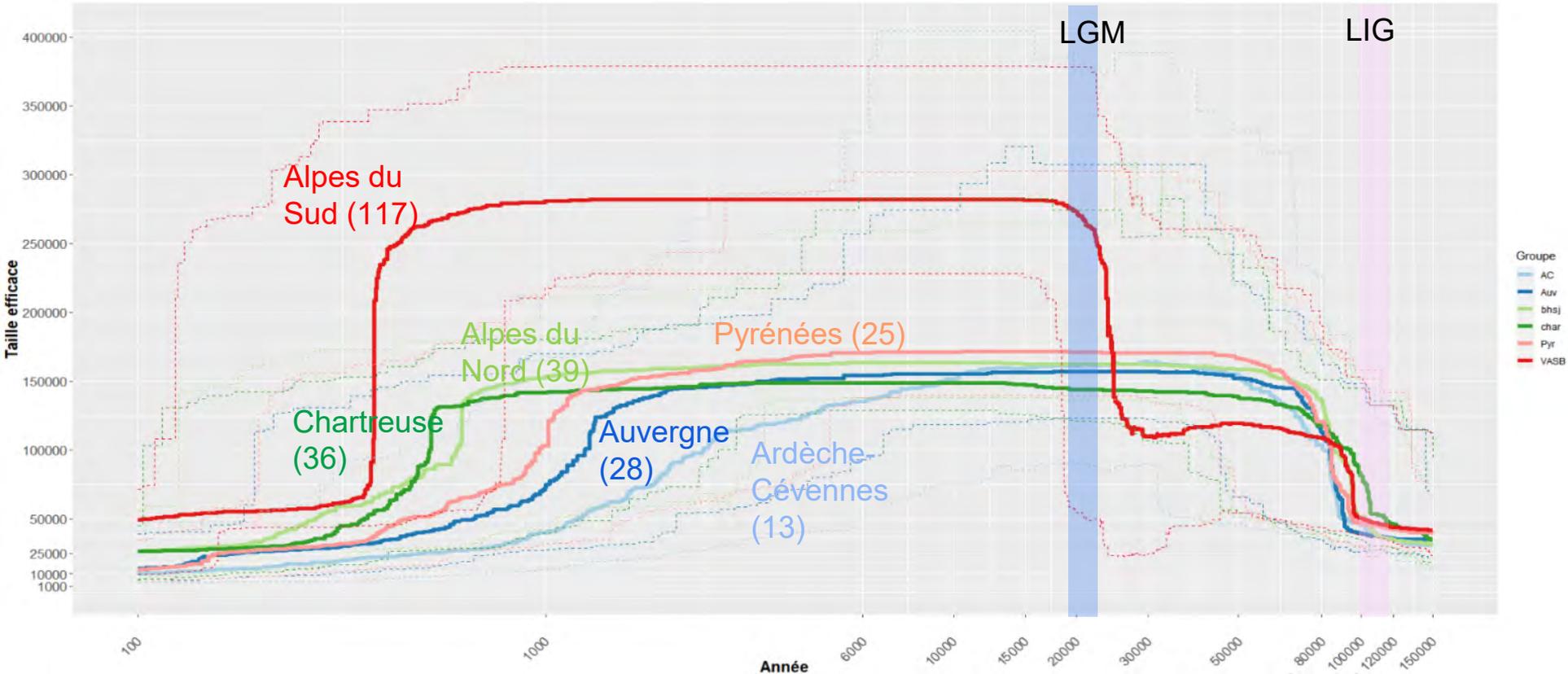


- Isolement des populations du Massif Central (Auvergne, Ardèche, Cévennes)
- Barrière Alpes du Nord/ Sud
- Isolement massif Chartreuse
- Isolement massif Haut-Giffre



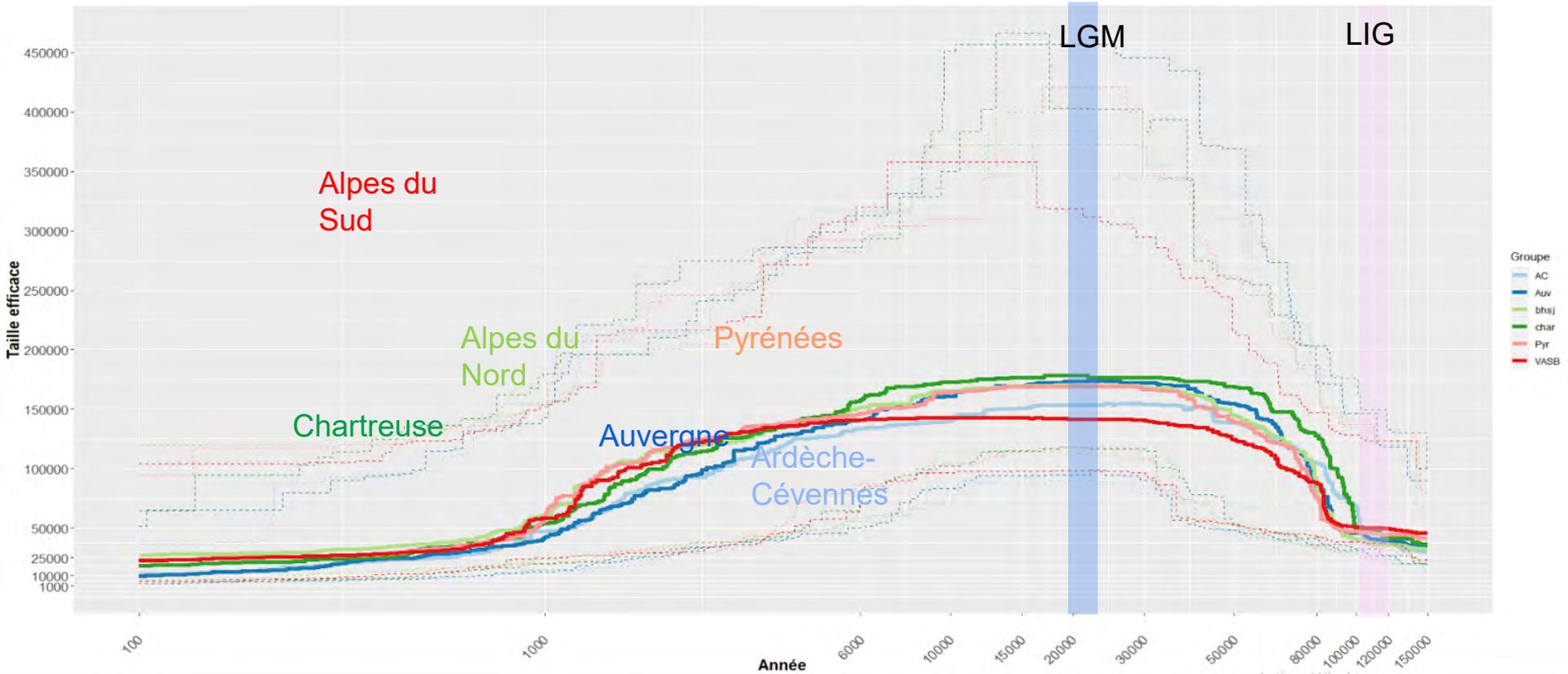
Diversité génétique maximum dans les Alpes,
Minimale en Auvergne

Inférences démographiques



Les échantillons sont de taille très différentes

Inférences démographiques

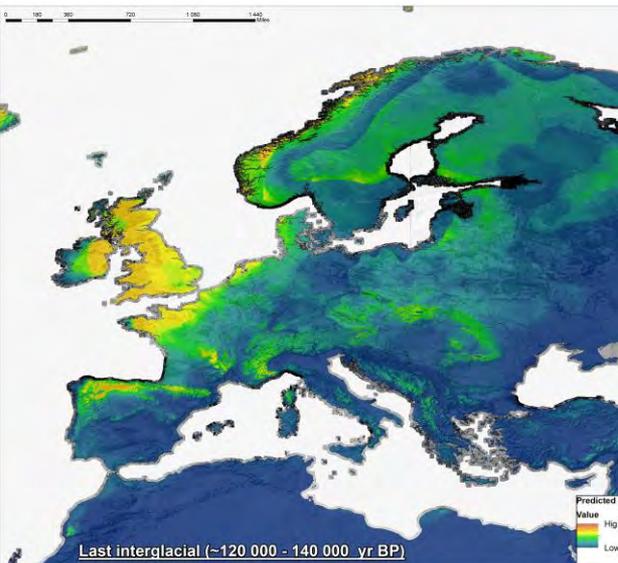


Taille des échantillons: 13 individus / population → importance de la taille d'échantillonnage

Histoire partagée par toutes les populations de France;

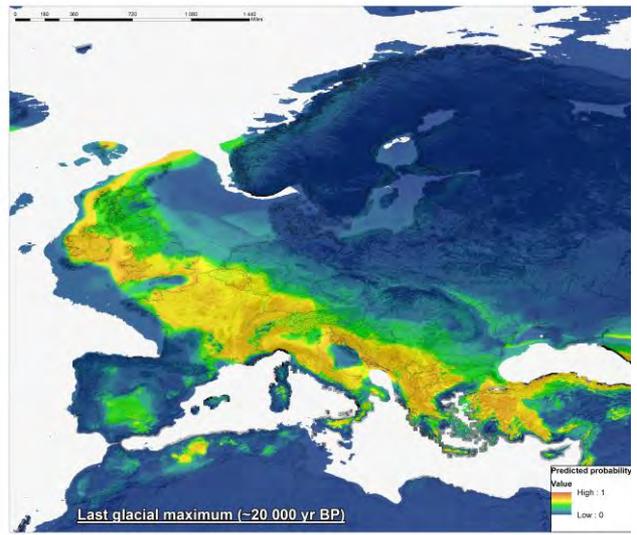
expansion pendant le refroidissement (LIG → LGM): déclin dans tous les massifs à partir du mid-Holocène

Distribution potentielle (niche climatique) de l'Apollon au cours du temps (modèle basé sur 8000 occurrences)

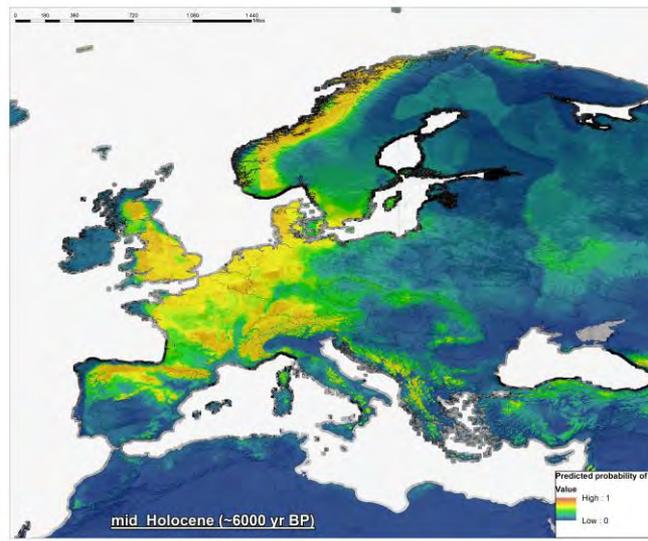


LIG
-120000ans

Expansion spatiale



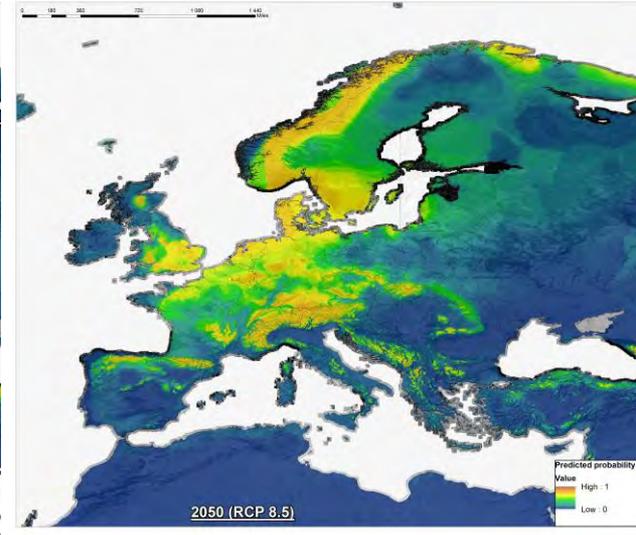
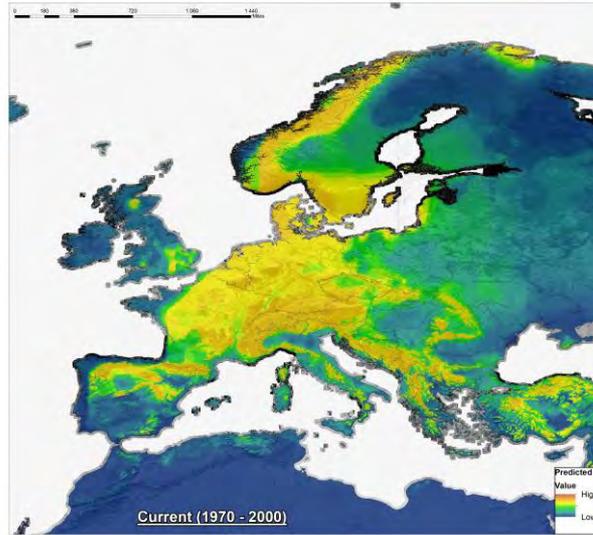
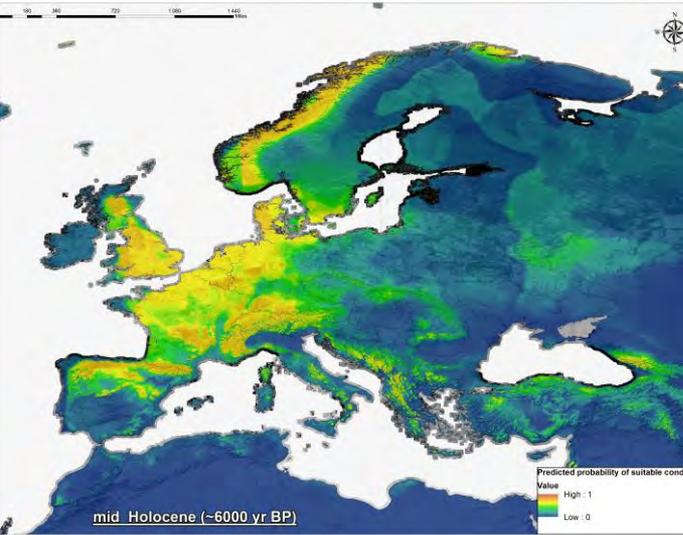
LGM
-20000ans



Mid-holocène (-6000ans)

Fragmentation / changement d'altitude; divergence avec maintien de populations de taille ~ constante

Distribution potentielle (niche climatique) de l'Apollon au cours du temps (modèle basé sur 8000 occurrences)



Mid-holocène (-6000ans)



Actuel

Projection 2050

Fort déclin qui ne semble pas lié au climat
→ causes anthropiques?

Bilan

Pour affiner les modèles démographiques (fragmentation/divergence des populations, tailles actuelles) il est nécessaire de compléter l'échantillonnage notamment

- Dans le pays Basque (1 seul échantillon Bizkarze)
- Dans les Cévennes (1 seul site Causse Méjean)
- En Ariège, les Corbières??? Entre Cévennes et Pyrénées...
- En Ardèche (2 sites mais 1 seul ind dans un des sites)
- En Haute-Savoie, Savoie/nord des Ecrins où il semble y avoir un fort isolement
- Dans le Jura (3 sites mais 1 seul individu/site)
- Dans le Sud des Alpes du Sud... et éventuellement en Italie

Merci à tous les collecteurs

- 2018: Yann Baillet, Jérôme Bailly, Paul Boudin, Hervé Tournier, Brice Palhec, Thierry Leroy, Mathilde Pantalacci, Philippe Francoz, Jean-François Lopez
- 2021: Cécile Lemarchand, Violaine Ossola, Marianne Elias, Roland Teissier, Mathieu Joron, Paul Doniol-Valcroze, Jocelyn Fonderflick, Pierre Desriaux, Jean Philippe Reygade, Nicolas Maurel, Matthieu de Lamarre, Bernard Bal, Jean-Marie André, Stéphane Bence, Maxime Juignet, Damien Cocâtre, Philippe Bordet, Philippe Bachelard, Mathieu Molières, Eric Drouet, Perrine Jacquot, Pierre Durllet, Sonia Richaud, Philippe Loudin, Lily Dunyach, David Soulet