

## Mémoire

**Auteur** : Vanhussel, Margaux

**Promoteur(s)** : Magain, Nicolas; 12754

**Faculté** : Faculté des Sciences

**Diplôme** : Master en biologie des organismes et écologie, à finalité approfondie

**Année académique** : 2020-2021

**URI/URL** : <http://hdl.handle.net/2268.2/12605>

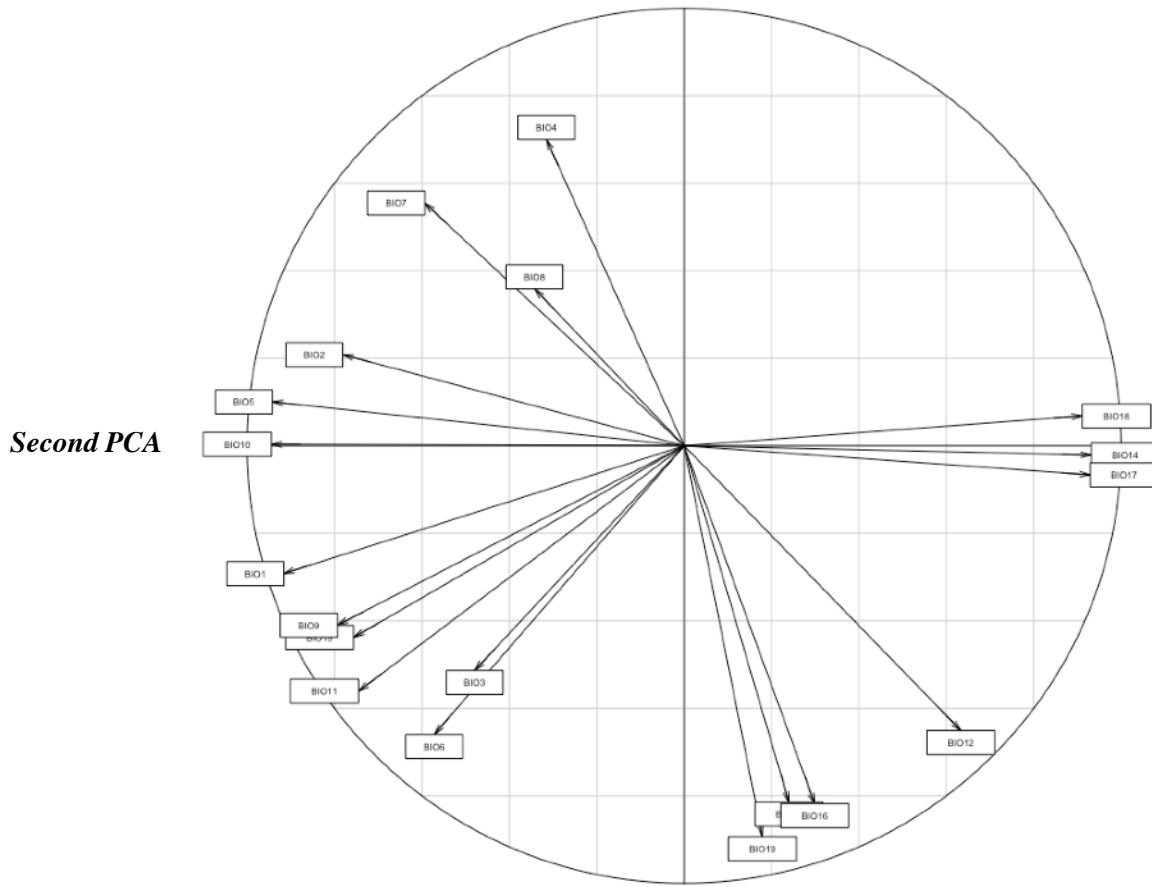
---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

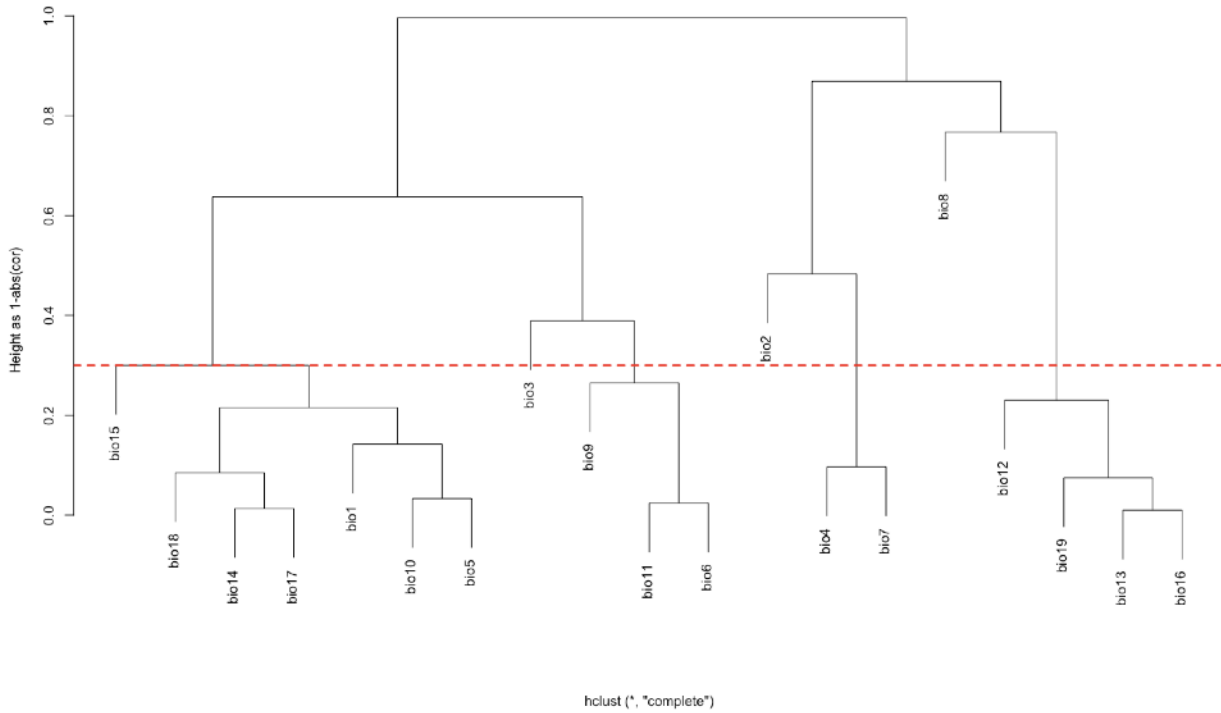
*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



Cluster of the correlations among variables



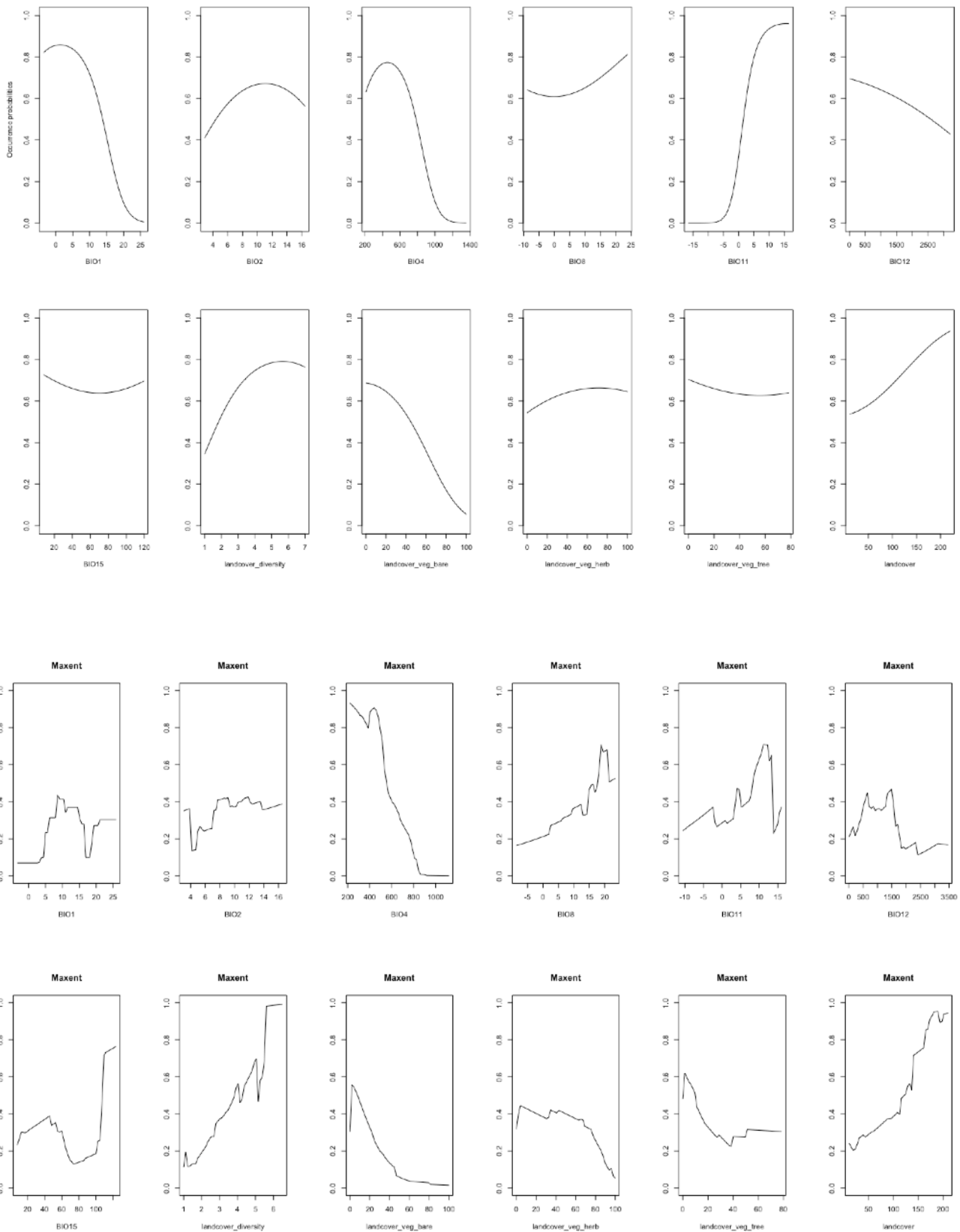
Appendix 1. Correlation circle of the two principal analyses component and correlation cluster with the Pearson correlation (0,7) from the correlation matrix of the principal component analyses

Variables	Percent contribution
BIO 1	1.6890
BIO 2	0.5182
<b>BIO 4</b>	<b>54.2236</b>
BIO 8	0.6580
<b>BIO 11</b>	<b>17.9061</b>
BIO 12	1, 8599
BIO15	1.2882
Landcover	3.4823
Landcover diversity	2.1406
<b>Landcover bare vegetation</b>	<b>7.5691</b>
Landcover herb vegetation	3.1292
Landcover tree vegetation	5.6359

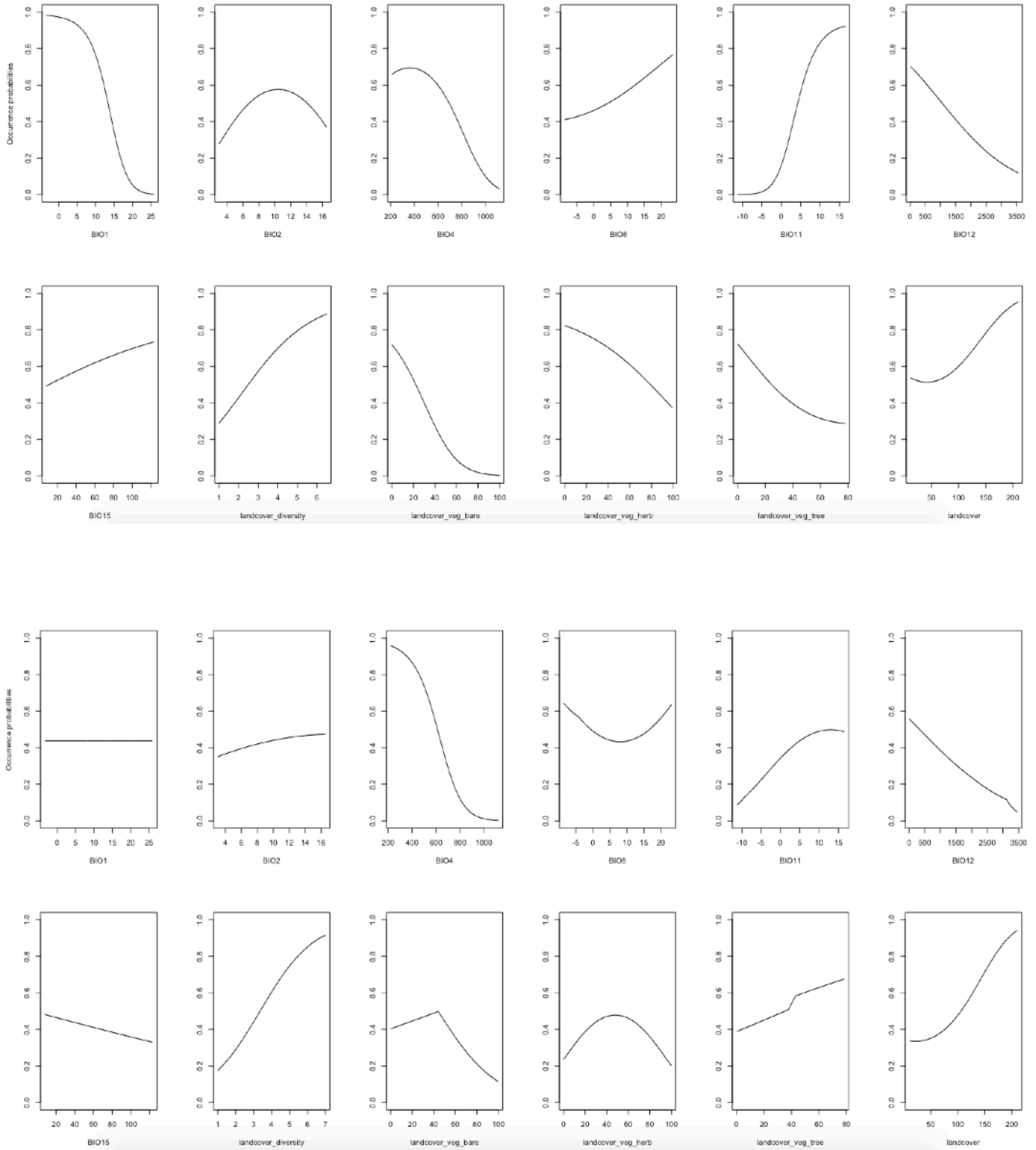
*Appendix 2a : Variables importance for the whole Europe version. Percent contribution indicates the variation of regularised gain when a variable is added (Fandos & Telleria, 2018).*

Variables	Percent contribution
BIO 1	0.4077
BIO 2	2.9757
<b>BIO 4</b>	<b>43.1966</b>
BIO 8	0.2565
<b>BIO 11</b>	<b>4.8759</b>
BIO 12	2.5755
BIO15	2.2885
<b>Landcover</b>	<b>5.7863</b>
<b>Landcover diversity</b>	<b>8.8539</b>
<b>Landcover bare vegetation</b>	<b>22.0687</b>
<b>Landcover herb vegetation</b>	<b>5.6648</b>
Landcover tree vegetation	1.0499

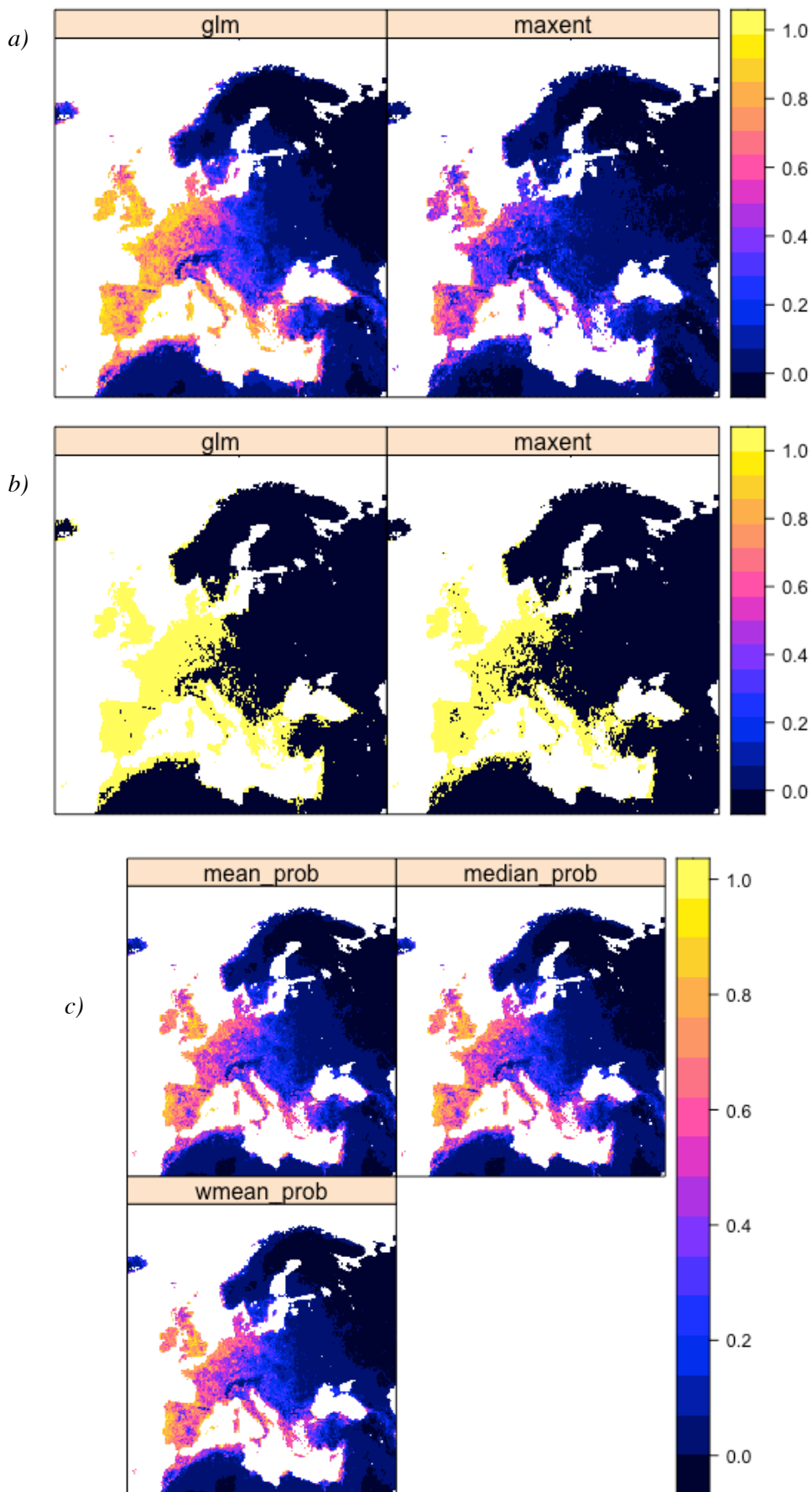
*Appendix 2b : Variables importance for the birdlife version. Percent contribution indicates the variation of regularised gain when a variable is added*



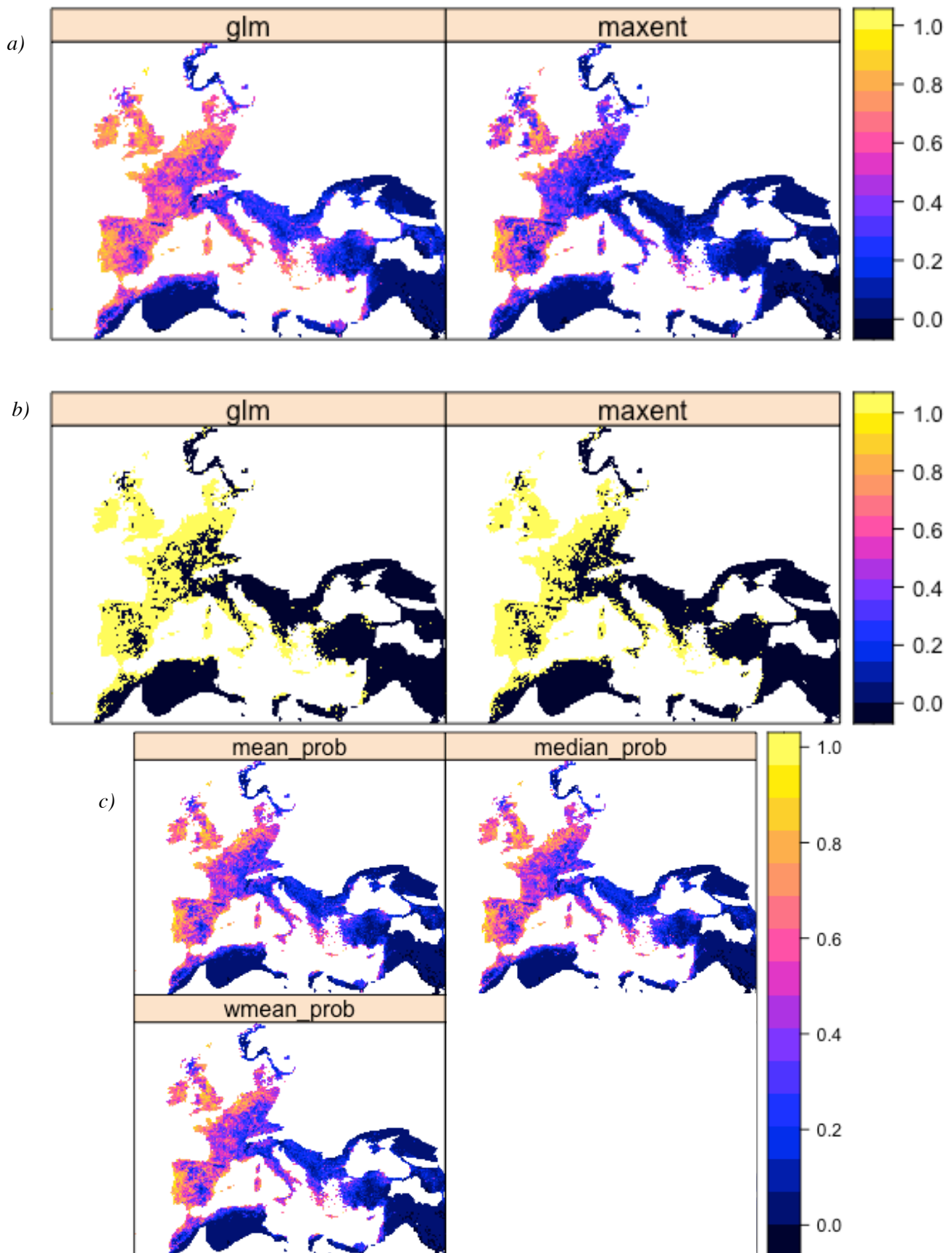
Appendix 3 : Response curves of GLM and Maxent for the whole Europe version the



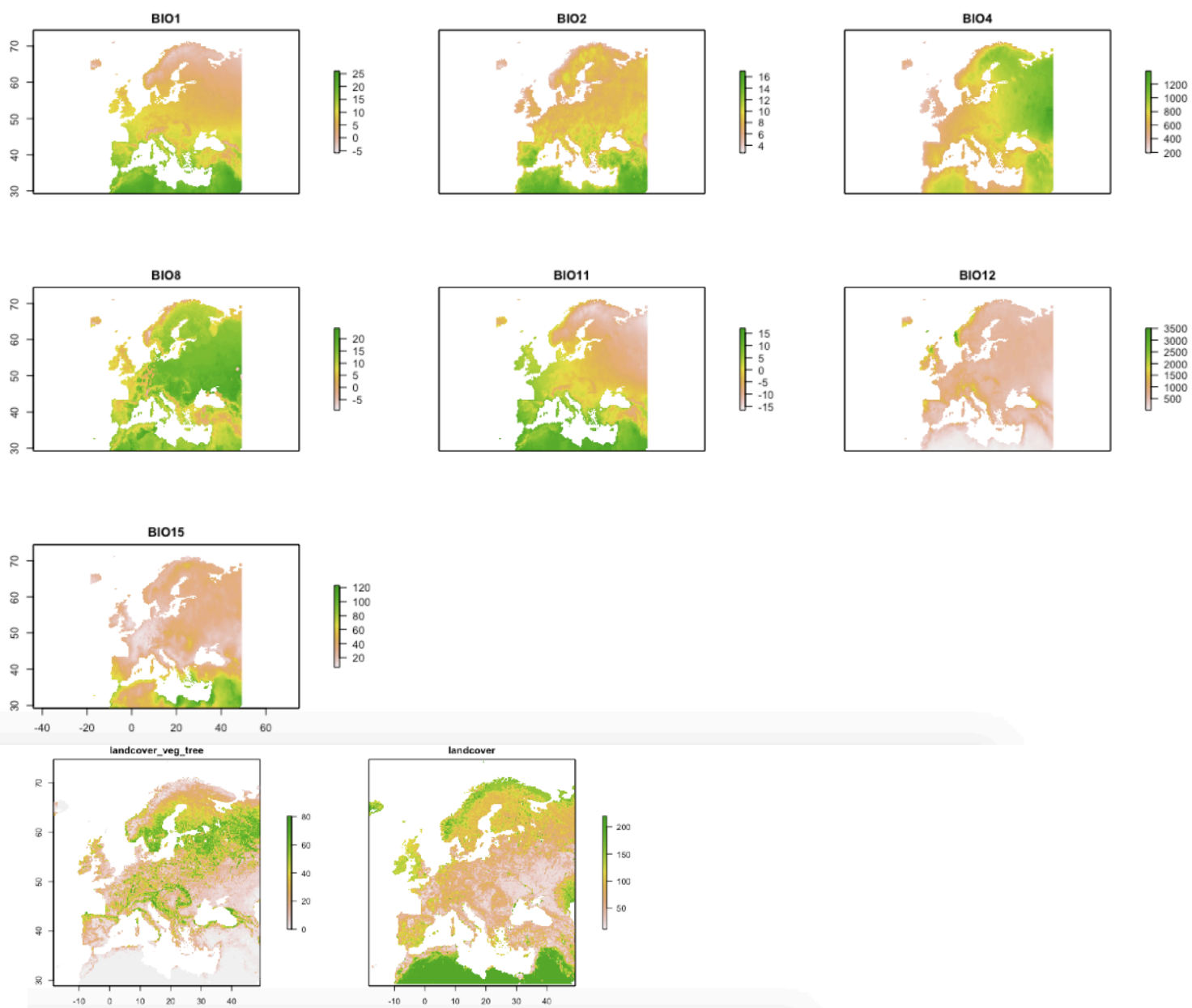
Appendix 4 : Response curves for GLM and Maxent of the birdlife version



Appendix 5. a) Habitat suitability predictions from glm and Maxent for the first version and based on the threshold calculated with the MaxSens+Spec method. b) Habitat suitability predictions from the algorithms for the first version, based on the threshold calculated with the MaxSens+Spec method. c) Mean, median, weighted mean, and committee averaging on the habitat suitability predictions of the model for the first version.

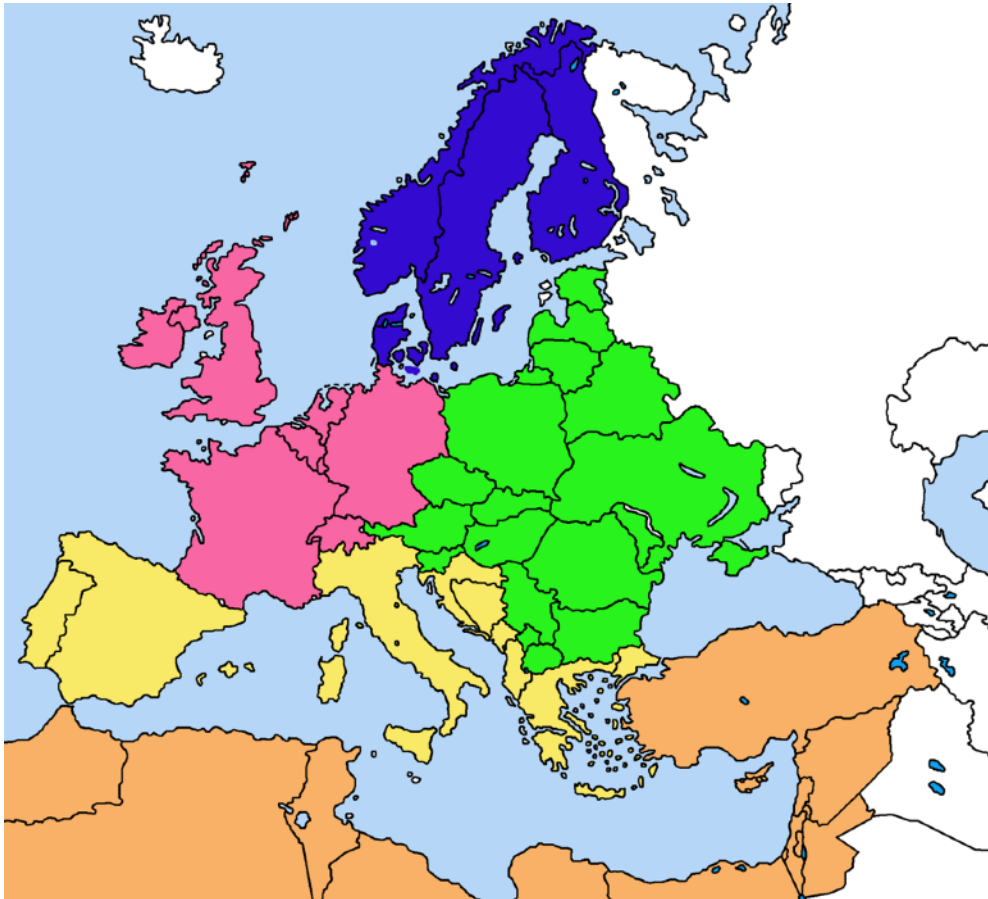


Appendix 6. a) Habitat suitability predictions from glm and Maxent for the birdlife version and based on the threshold calculated with the MaxSens+Spec method. b) Habitat suitability predictions from the algorithms for the birdlife version, based on the threshold calculated with the MaxSens+Spec method. c) Mean, median, weighted mean, and committee averaging on the habitat suitability predictions of the model

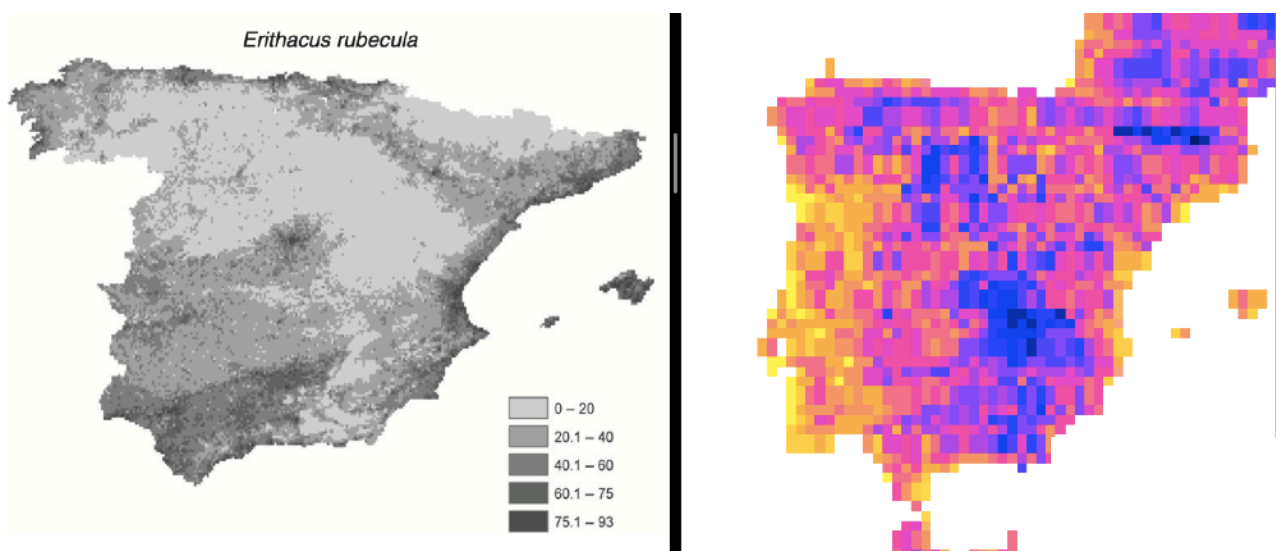


Appendix 7. Repartition of the variables' values in Europe and North Africa, ([wordclim.org](http://wordclim.org); DiMiceli et al., 2011)

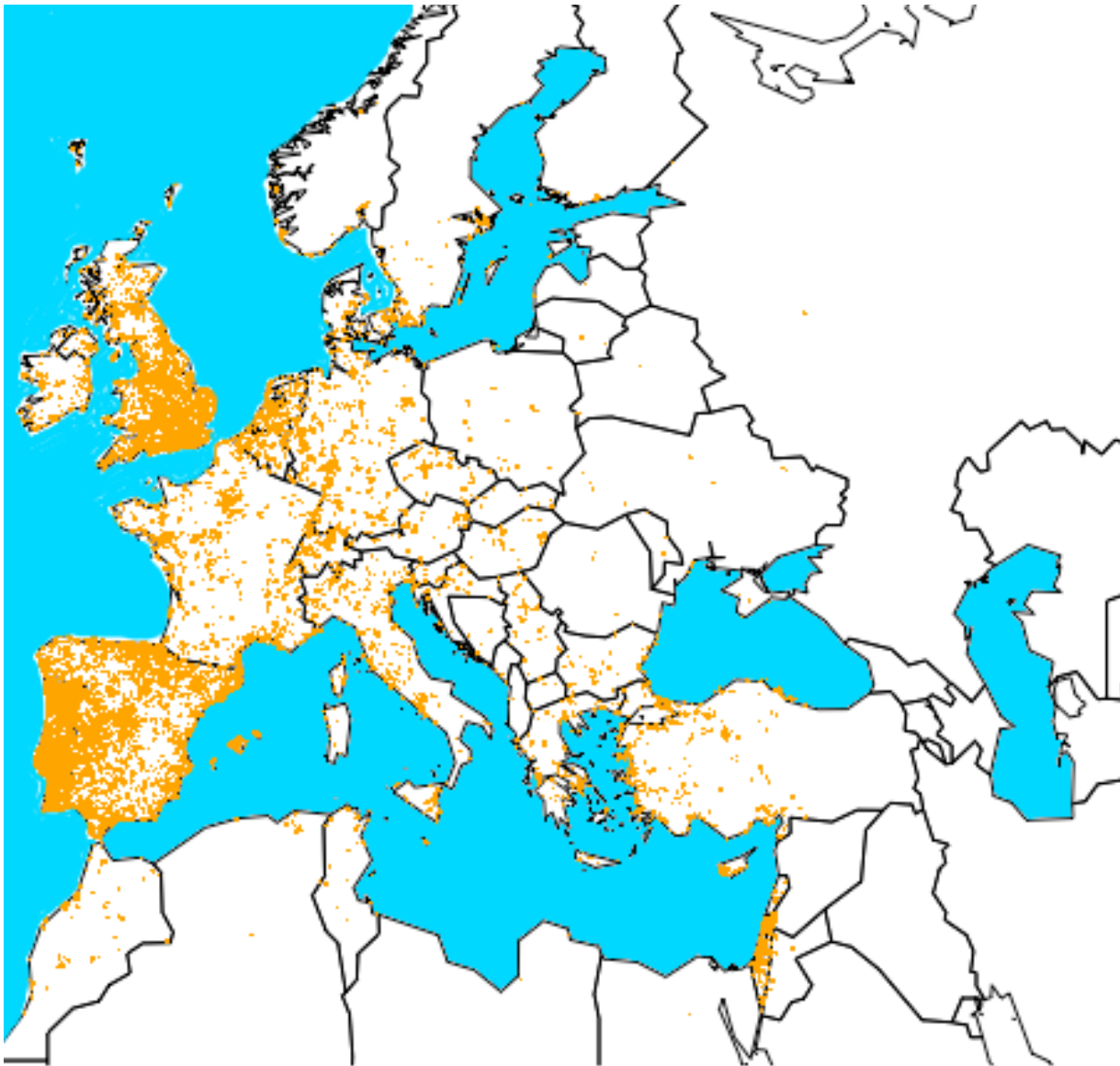




Appendix 8 : Division of the robin's winter habitat. Western Europe (pink) ; Southern Europe (yellow) ; Eastern Europe (green) ; Northern Europe (blue) ; Mediterranean basin (orange).



Appendix 9 : Comparison between Telleria et al. (2012) and my winter habitat suitability predictions for Spain. Left : Telleria et al. (2012) suitability map | Right : Suitability map from the mean model of the birdlife version



Appendix 10 : Winter occurrence data downloaded from GBIF after cleaning the wrong coordinates