

# Écologie et gestion des zones humides d'altitude dans un contexte de changement climatique



Marie Lamouille-Hebert, Florent Arthaud, Arnaud Foulquier, Thibault Datry, Aurélien Besnard, Thierry Thormos

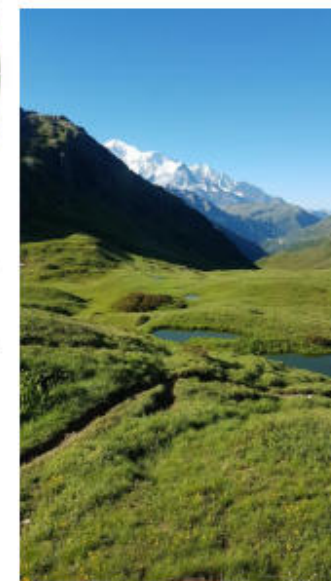
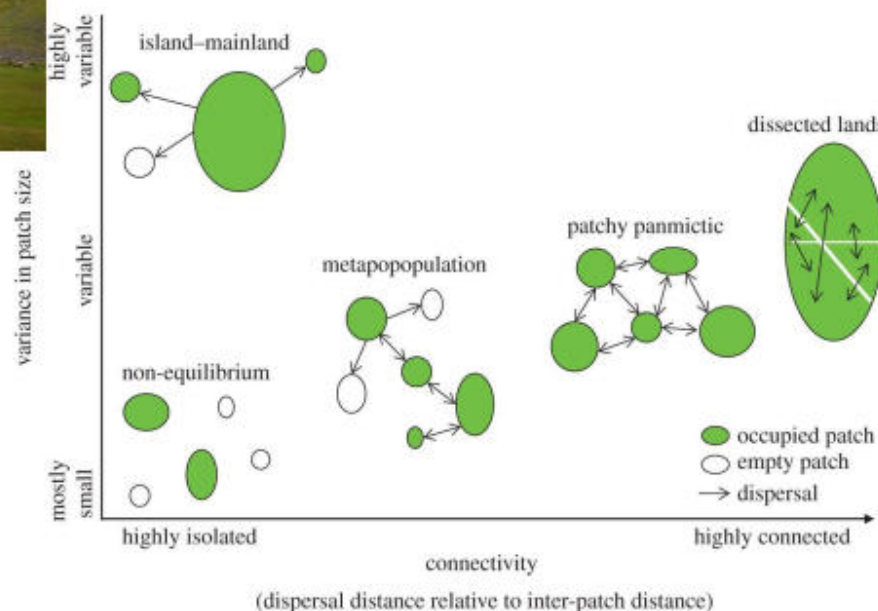


# Le changement climatique a des effets sur la distribution des espèces

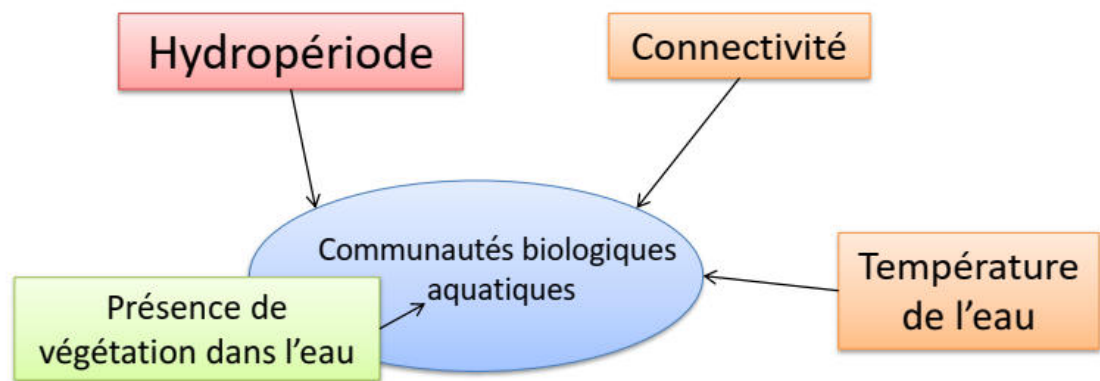
## Spécificité des zones humides d'altitude




Contraintes:

- conditions extrêmes liés à l'altitude (faible température et trophie)
- changement climatique
- isolement et fréquence d'assèchement



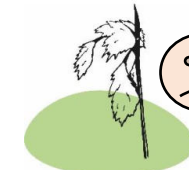
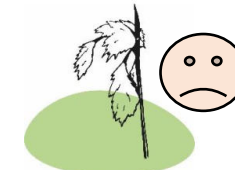
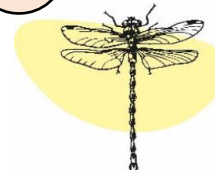
Hypothèse : la probabilité d'occupation d'une espèce dépend principalement de la connectivité et de l'hétérogénéité des superficies des ZHA connectées



	Larve/têtard	Emergent/juvénile	Exuvie	Adulte	Metabarcoding
	Black	Black	Black	Black	5 méthodes
	Black	Black	White	Black	4 méthodes
	White	White	White	Black	2 méthodes

Des répliques de méthodes sur 2 passages la même année

73 sites RN74 (33/2021 ; 40/2022) : 2 passages and 2 samples the same year  
+ different sampling and analysis method from EPHE



# Écologie et gestion des zones humides d'altitude dans un contexte de changement climatique

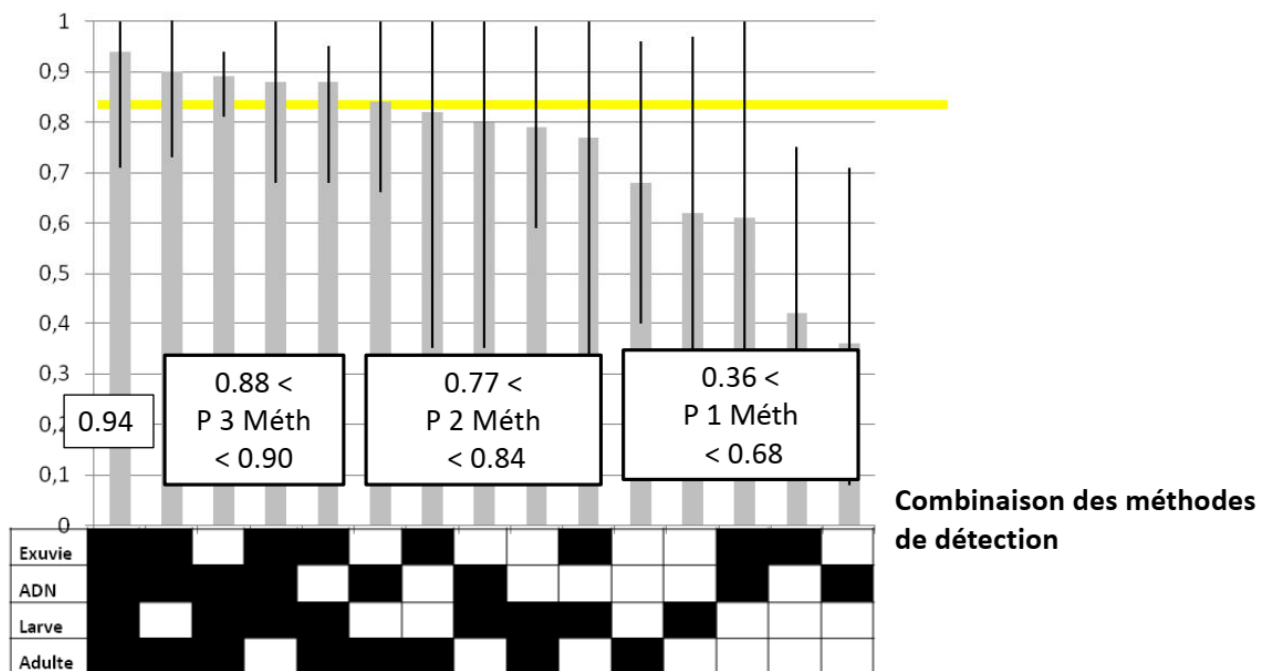


Marie Lamouille-Hebert, Florent Arthaud, Arnaud Foulquier, Thibault Datry, Aurélien Besnard, Thierry Thormos



## Estimation des probabilités de détection par méthode et toutes méthodes combinées pour toutes les espèces

### Probabilité de détection



Pour une probabilité de détection > 0.85, trois méthodes combinées sont indispensables



	% de sites de présence de l'espèce détecté	Nombre de sites de présence identifiés
<i>A.juncea</i>	47	17
<i>S.alpestris</i>	21	14
<i>L.dubia</i>	43	7
<i>A.caerulea</i>	0	2
<i>C.hastulatum</i>	0	3