

Critères de succès à court terme

Levier d'anticipation des résultats de restauration à long terme des zones humides

*Mathias ADAM^{1,2,3} ; David COOPER⁴ ; Jean-Christophe² CLEMENT ;
Stéphanie GAUCHERAND³*

1 - Bureau d'études Biotope, Agence Grand-Est, 54540, Vandœuvre-Lès-Nancy, France

2 - Université Grenoble Alpes, INRAE, UR LESSEM, 38400, Saint-Martin-D'hères, France

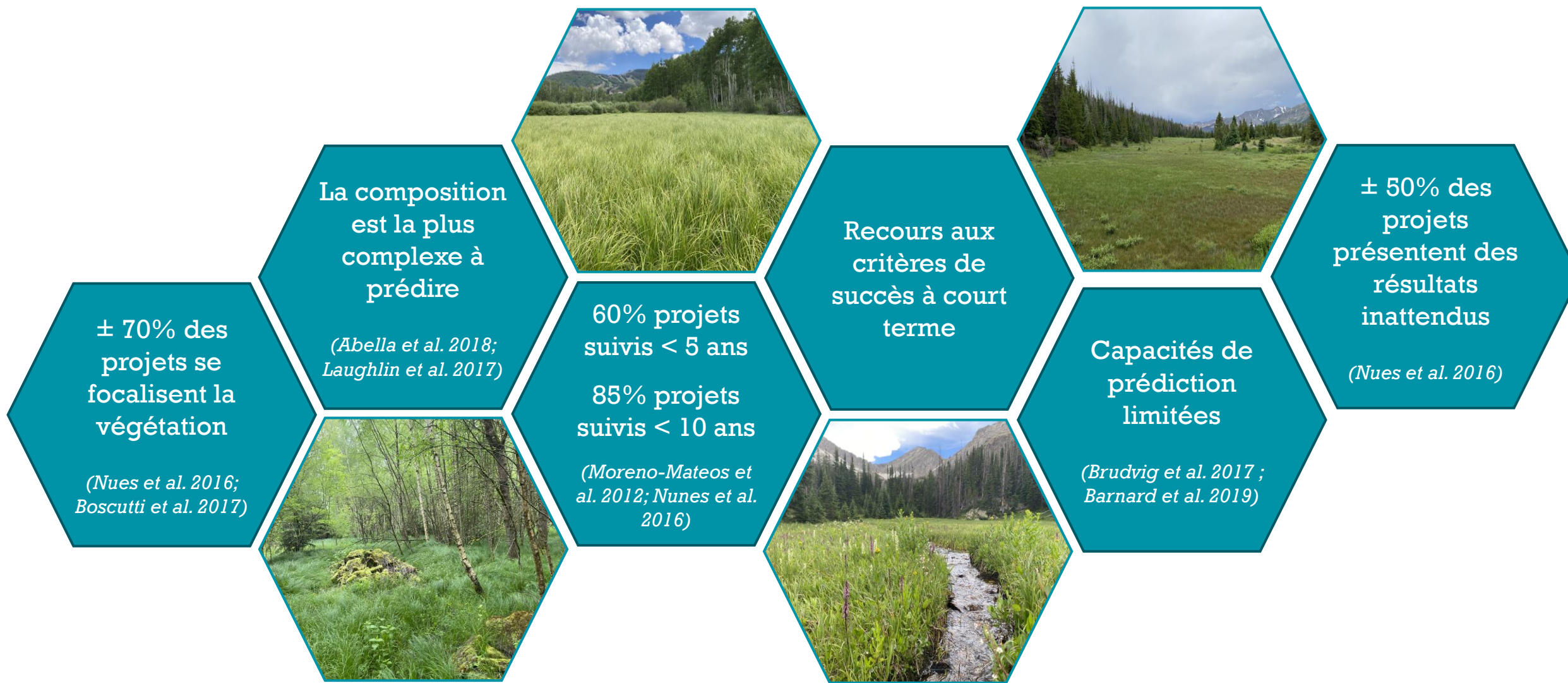
3 - Université Savoie Mont Blanc, INRAE, UMR CARRETEL, 74200, Thonon-Les-Bains, France

4 - Department of Forest & Rangeland Stewardship, Colorado State University, Fort Collins, USA

28/05/2024

REVER 13 – RESTAURER ET COHABITER





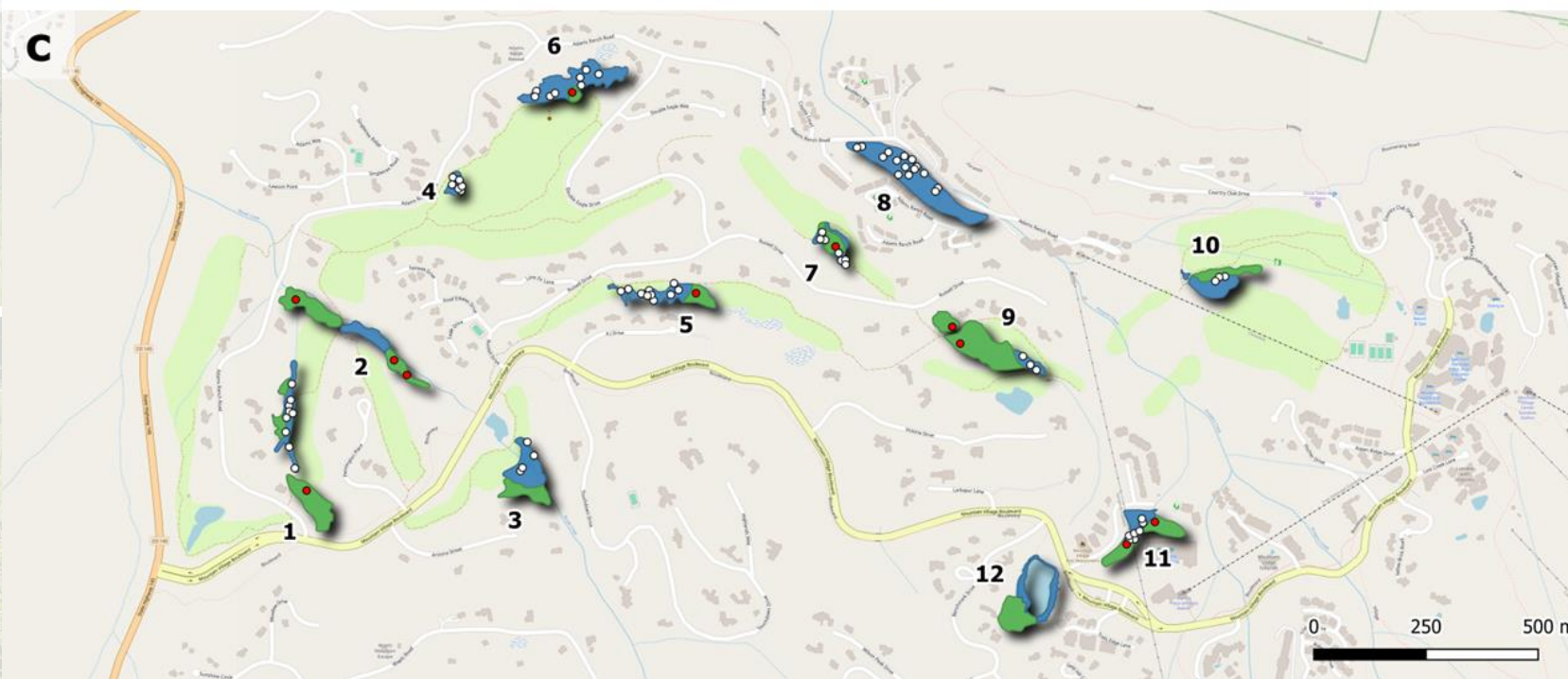
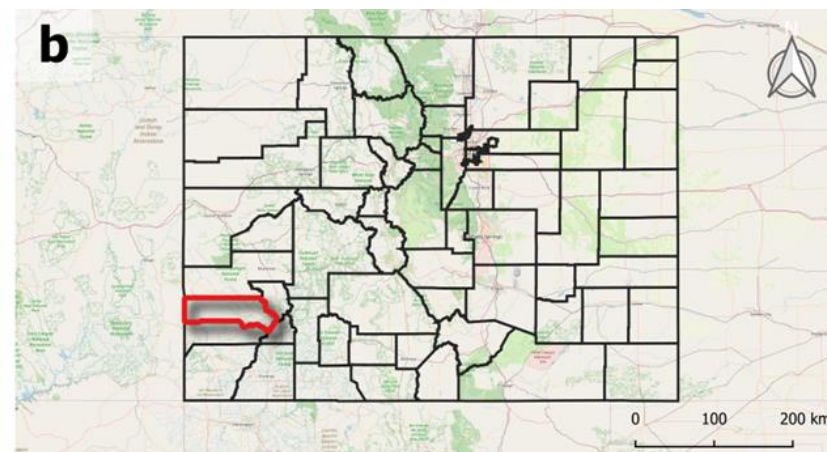
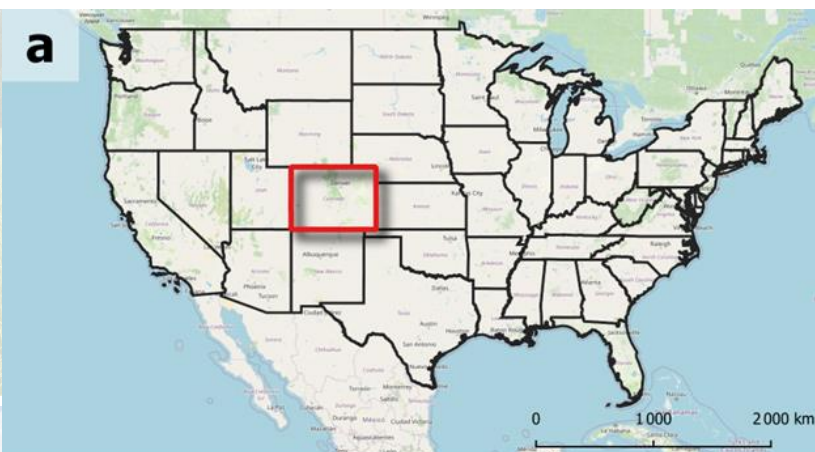


Hypothèses

1. Les critères de succès à court terme (N+5) peuvent être utilisés pour prédire les résultats de la restauration à long terme (N+15).
2. Les critères liés aux stress et perturbations sont plus efficaces que les critères liés aux espèces cibles pour prédire les résultats de la restauration.

Données utilisées

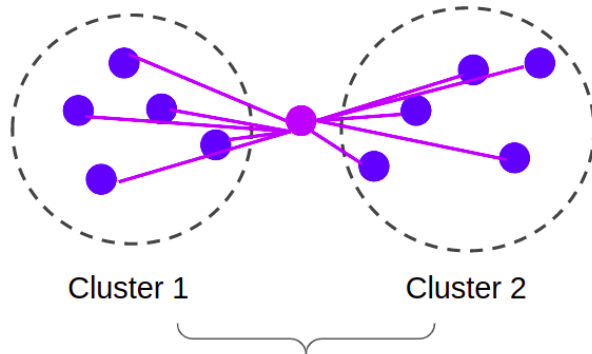
- 2 critères de succès « Espèces cibles » : *Densité de Carex* et *Survie des Saules*
- 2 critères de succès « Stress » : *Dissimilarité hydrologique* et *Densité des invasives*
- 3 communautés végétales : *Cariçaie*, *Saulaies-Cariçaies*, *Saulaies*.
- 12 sites suivis aux USA de 1998 à 2013 (1998 – 2003 + 2013).
- 72 points de relevés floristiques et piézométriques.



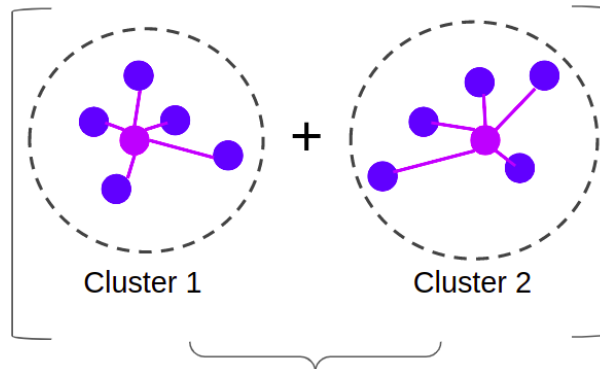
s pour prédire les

s que les critères
ion.

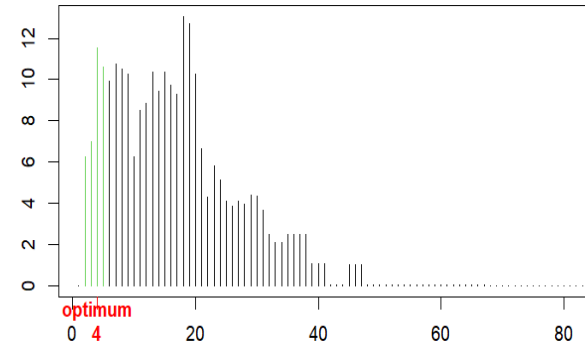
s.

CAH par méthode de Ward*Matrice de distance de Bray-Curtis*

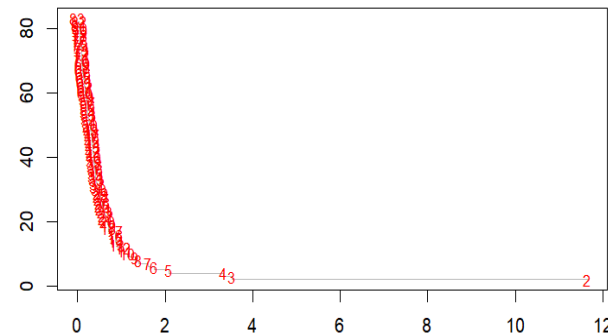
Minimise la variance
entre les clusters



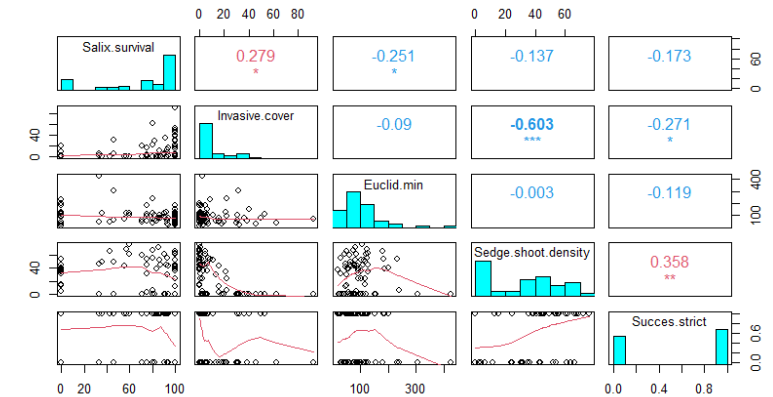
Minimise la variance
au sein des clusters

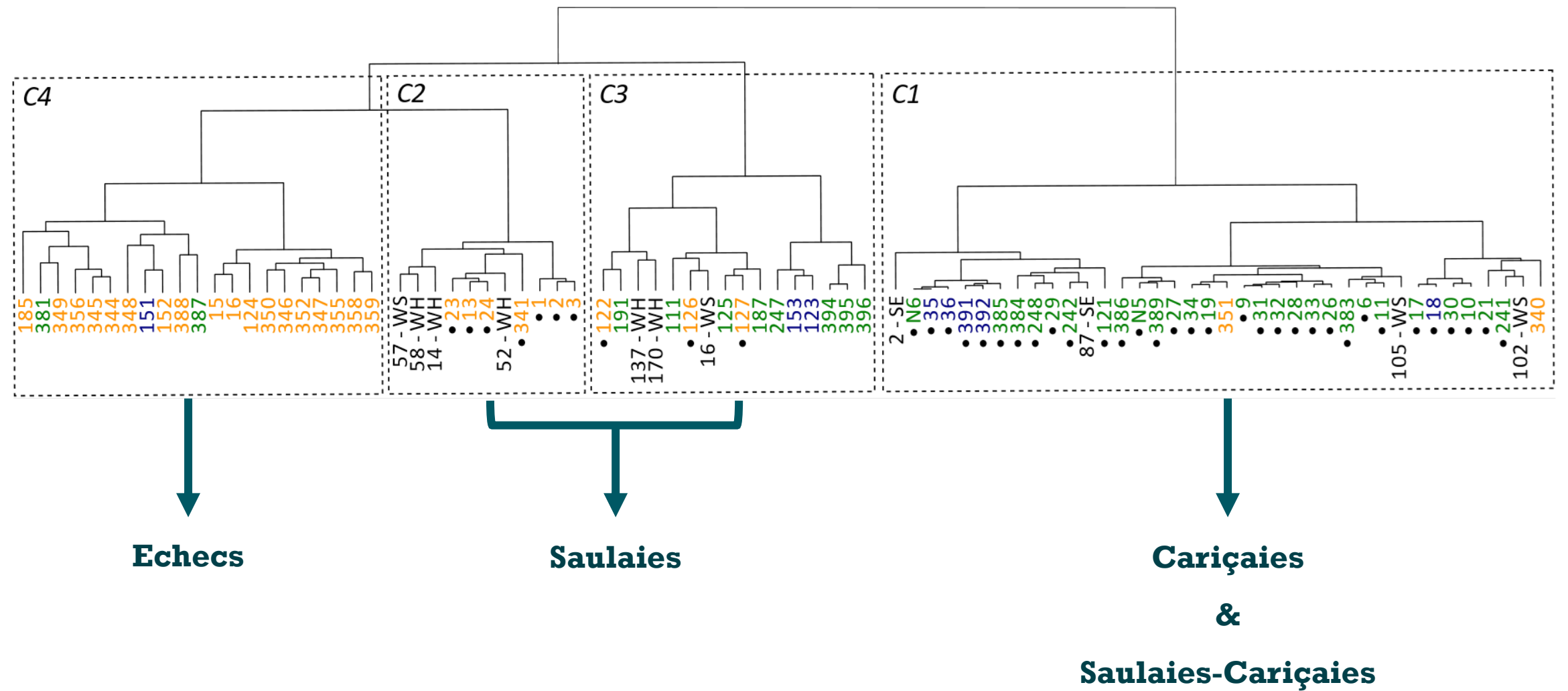
CAH par méthode de Ward*Ind Val + Dendrogramme de coupe*

Nombre optimal par rapport
aux espèces indicatrices



Nombre optimal par rapport à la
distance de Ward entre les clusters

Evaluation des critères de succès*Corrélation de Pearson + GAMs*



GAMs	Cariçaie		Saulaie-Cariçaie		Saulaie	
	rho	AIC	rho	AIC	rho	AIC
Succès ~ Dissemblance hydrologique	0.013	-155.891	0.143	33.095	0.003	41.206
Succès ~ Densité des Carex	0.099	-156.587	0.031	42.043	0.008	41.098
Succès ~ Survie des Saules	0.196	-159.135	0.011	42.861	0.010	40.992
Succès ~ Couverture d'invasive	0.597	-162.895	0.036	39.460	<0.001	41.204

Kettenring & Adams 2011
Weidlich et al. 2020
Charles et al. 2023

Li et al. 2021

Casanova & Brock 2000
Richards et al. 2020
Charles et al. 2023

Mosner et al. 2011
Goetz et al. 2022

Mosanghini et al. 2023

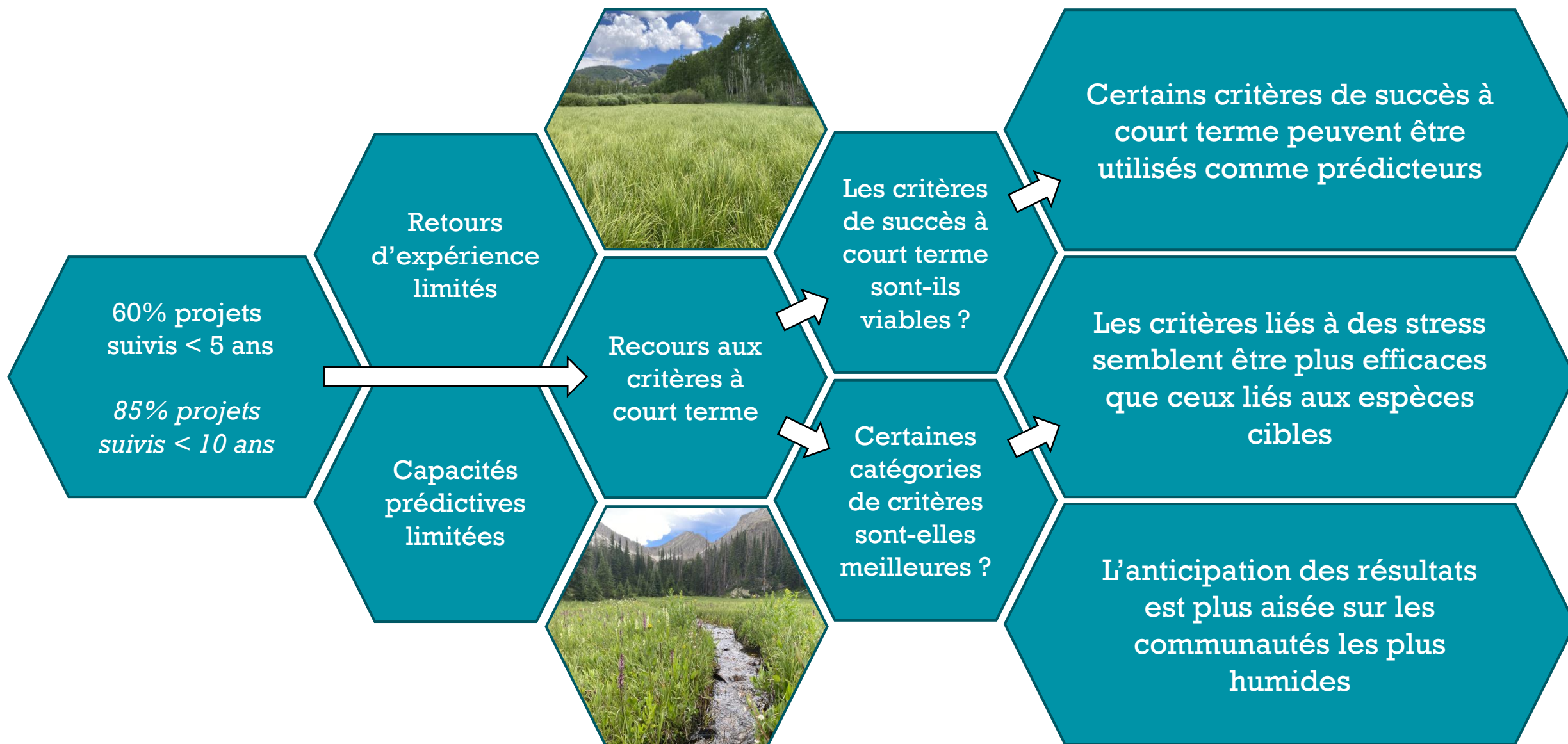
Woodcock et al. 2011
Rydgren et al. 2020

Précision des modèles variable :

> 90 % pour les Cariçaies

> 80 % pour les Saulaies-Cariçaies

< 60 % pour les Saulaies







Merci pour votre attention

