



Quantifier l'effet des changements globaux sur la diversité des communautés biologiques

Jean-Daniel Sylvain¹ (jean-daniel.sylvain@mffp.gouv.qc.ca), Guillaume Drolet¹, Nelson Thiffault² et Julien Beguin²

¹ Direction de la recherche forestière, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) Canada, G1P 3W8;

² Centre de foresterie des Laurentides, Ressources naturelles Canada, 1055, rue du P.E.P.S., Québec (Québec) Canada, G1V 4C7

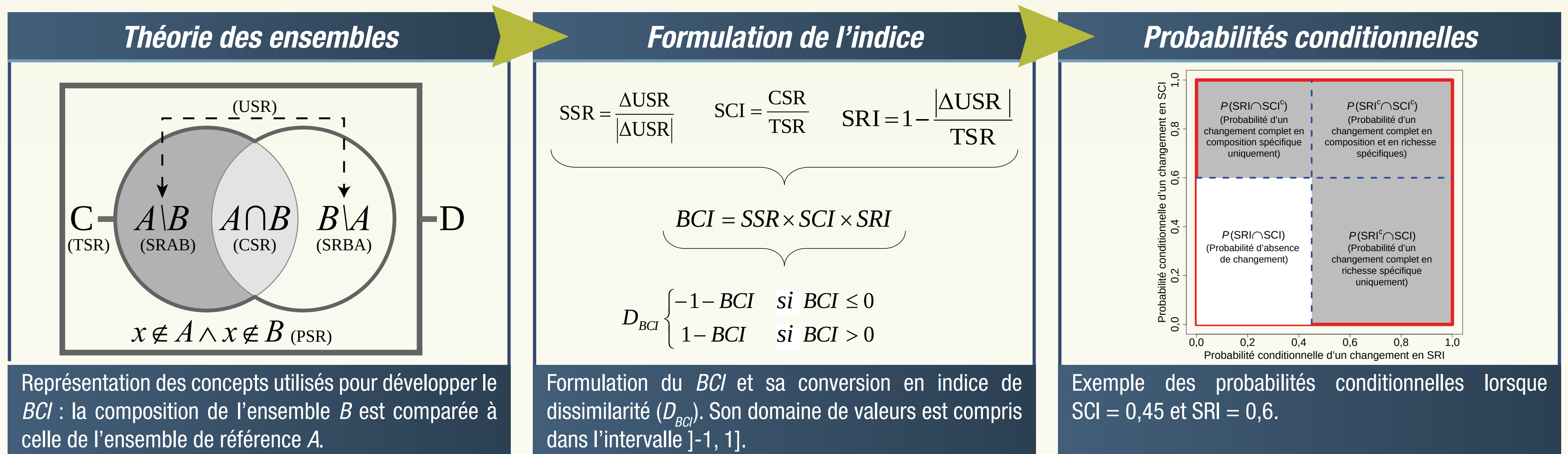
La cartographie et le suivi de la biodiversité des espèces à l'aide d'indices de similarité permettent de quantifier les changements dans la richesse et la composition spécifiques des communautés biologiques. Néanmoins, les conclusions des analyses basées sur ces indices sont généralement tributaires de l'indice choisi.

Développement d'un nouvel indice : le *BCI*

L'indice de biochangement (*BCI*), basé sur la théorie des ensembles, permet de :

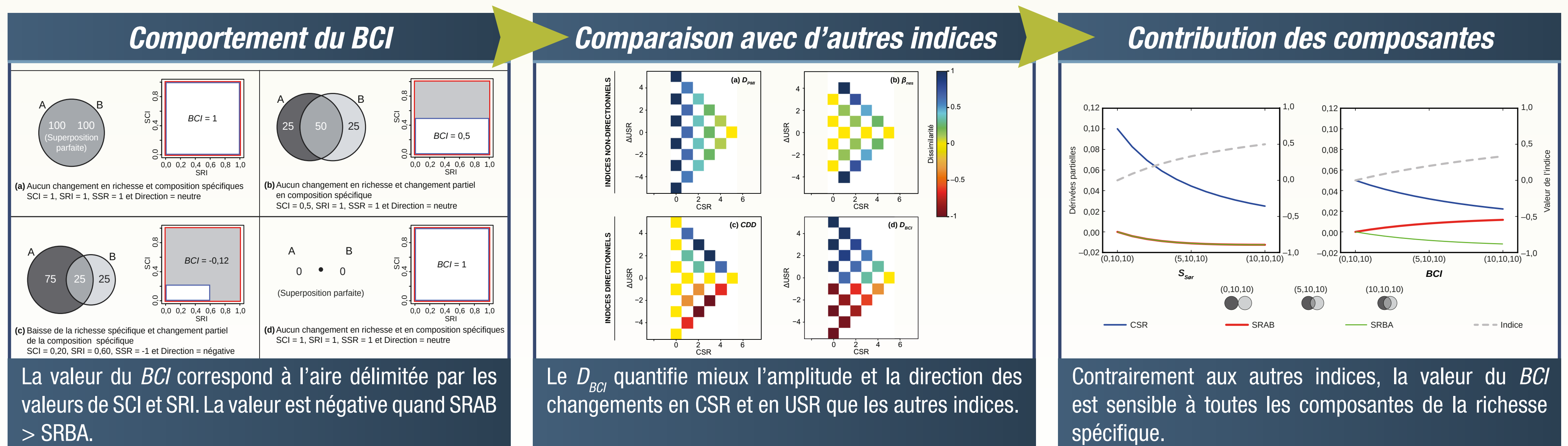
- quantifier l'**amplitude** et la **direction** (**SSR**) des changements dans la richesse (**SRI**) et la composition (**SCI**) spécifiques des communautés;
- obtenir une **probabilité de changement complet** pouvant être décomposée en 4 probabilités conditionnelles de changement;
- identifier les **patrons spatiaux** résultant des changements observés et les mettre en relation avec des facteurs environnementaux.

Approche théorique

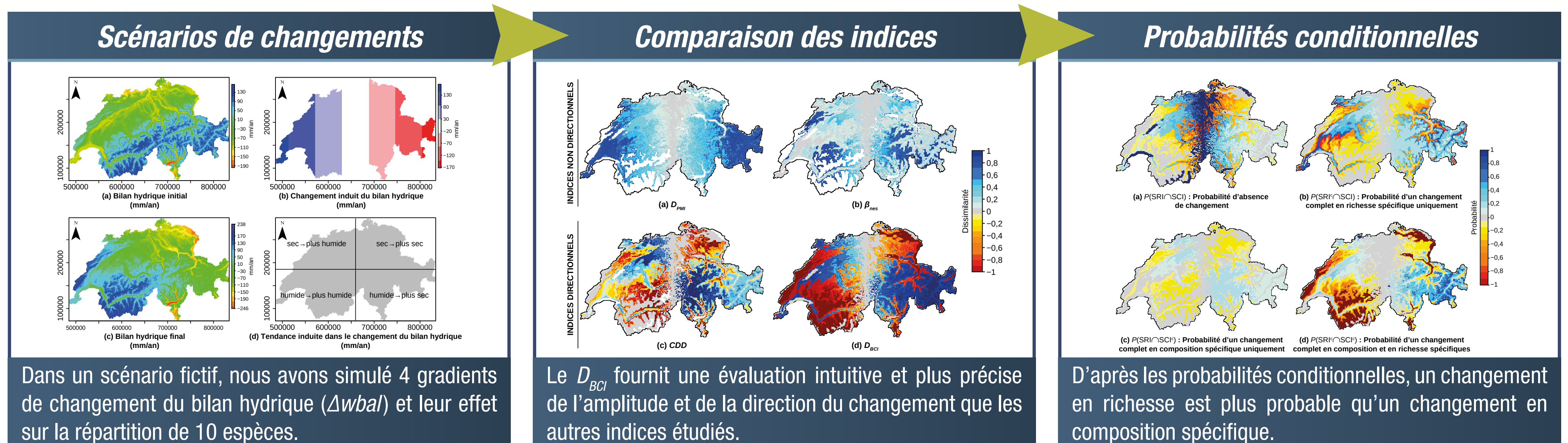


Comportement du *BCI* et analyse de sa sensibilité

Nous avons analysé la sensibilité du *BCI* pour étudier 1) son comportement et 2) la contribution relative des composantes de la richesse à sa valeur.



Étude de cas – Effet du bilan hydrique sur la diversité



Sylvain, J.-D., G. Drolet, N. Thiffault, J. Beguin, et F. Hébert, 2017. *A conditional probability index to quantify the amplitude and the direction of spatiotemporal changes in communities*. Ecosphere 8: 1-17.