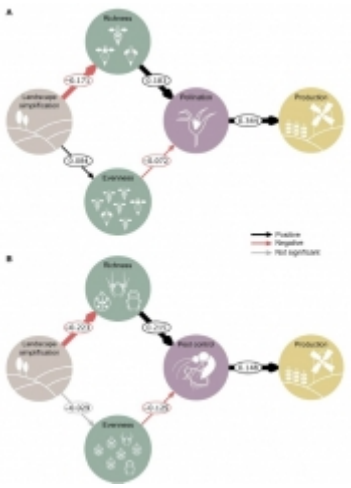
# Les paysages ont tendance à se simplifier au cours du temps

3 février 2020

Des géographes de l'université de Cincinnatti ont posé ce diagnostic en analysant l'évolution de la composition des paysages à l'échelle mondiale, entre 1992 et 2015, à l'aide d'images satellites haute résolution. L'étude a porté sur près de 1,8 million des carreaux de 9 km de côté, répartis sur tous les continents. 15 % d'entre eux ont connu, sur la période, une transition d'un type à un autre (agricole, forestier, urbain, etc.). En analysant finement les transformations d'une multitude de paysages différents, les chercheurs simulent leurs trajectoires à long terme. Utilisant la méthode Monte-Carlo, ils reproduisent alors l'évolution la plus probable d'un paysage donné, sans pour autant l'expliquer par des facteurs socio-économiques ou écologiques.

À partir d'un certain seuil de fragmentation, les paysages mixtes de moins de 10 km² sont en transition, évoluant en faveur des composants majoritaires. Ainsi, le passage d'un paysage forestier vers un paysage agricole est progressif et fait apparaître une mosaïque imbriquée d'éléments des deux types. Mais dès que la forêt en représente moins de la moitié, la transition s'accélère. Des constats semblables ont pu être dressés sur des paysages en évolution naturelle.

**Trajectoires simulées d'un paysage forestier évoluant vers un paysage agricole, la trajectoire 1 étant la plus probable**



Source : *Geophysical Research Letters*

Lecture : la phase 1 est celle qui conduit de 100 % de forêt à 50 % de forêt. Les nombres au-dessus des flèches entre chaque carreau représentent le temps d'attente moyen relatif entre deux étapes successives.

Ce type de modèle pourrait également être utilisé pour reproduire et analyser des transitions à la fois plus rapides dans le temps et comportant un plus grand nombre d'états intermédiaires, comme l'avancée de la désertification ou de l'urbanisation.

Source : *Geophysical Research Letters*