

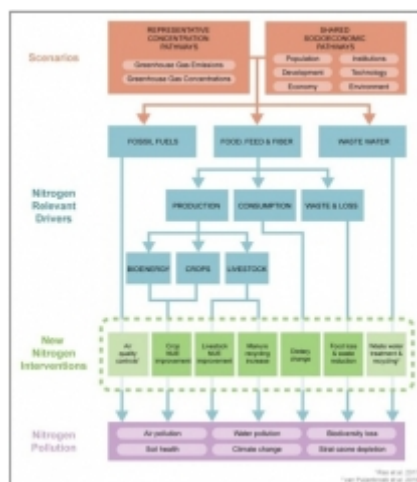
L'augmentation des précipitations due au changement climatique risque d'aggraver la pollution azotée des cours d'eau

11 septembre 2017

Bien que la pollution par les nitrates puisse être maîtrisée par de meilleures utilisation et gestion des terres cultivées, des chercheurs du [Carnegie Institution for Science](#) et de l'université de Princeton ont montré, dans une récente étude parue dans la revue *Science*, que ce sont surtout les changements de régime des précipitations qui contrôlent la quantité d'azote qui s'écoule des terres vers les cours d'eau. Les variations de ce régime induites par le changement climatique affecteront donc – toutes choses égales par ailleurs – le ruissellement de l'azote, augmentant ainsi le risque d'altération de la qualité de l'eau par eutrophisation.

Les auteurs ont exploité les projections de précipitations prévues par [21 modèles climatiques](#) différents, détaillées spatialement à l'échelle hydrologique américaine à huit chiffres (dont l'unité correspond en France au « bassin versant »), sur des régions contiguës. Un scénario climatique de *statu quo* induirait une augmentation des précipitations totales et extrêmes, et conduirait à une amplification substantielle (en moyenne 19 %) de la charge totale d'azote fluvial aux États-Unis, en particulier dans le nord-est et la *corn belt*.

Changements prévus du flux d'azote total moyen dans les bassins hydrographiques continentaux des États-Unis pour le scénario climatique de *statu quo*



(A) Flux d'azote total pour la période historique (1976-2005), en moyenne sur 30 ans et 21 modèles.

(B et C) Variation projetée du flux d'azote total moyen dans un avenir proche (2031-2060) et dans un avenir lointain (2071-2100) par rapport à la période historique : en pointillés, les bassins hydrographiques présentant une variation marquée du flux d'azote total (plus de la moitié des modèles prévoient un changement important et plus de 80 % sont d'accord sur le signe de changement) ; en blanc, les bassins hydrographiques présentant des projections incohérentes (plus de la moitié des modèles présentent un changement important, mais moins de 80 % des modèles sont d'accord sur le signe de changement) ; en couleur sans pointillés, les bassins versants restants. Les contours noirs soulignent le bassin supérieur du Mississippi Atchafalaya et la région nord-est.

Source : Science

La compensation de l'augmentation de la quantité d'azote rejetée dans les cours d'eau représenterait un défi considérable, nécessitant la réduction de 33 % en moyenne des apports globaux d'azote (principalement les engrais dans l'agriculture). Les résultats de l'étude sont propres aux États-Unis, mais les scientifiques ont aussi identifié l'Inde, la Chine et l'Asie du Sud-Est comme étant des régions à haut risque d'augmentation importante de la pollution azotée, due aux changements des régimes de précipitations.

José Ramanantsoa, Centre d'études et de prospective

Source : [Science](#)