

Changement climatique et pertes de carbone par les sols français

13 décembre 2016

La revue *Scientific Reports* a publié au mois de novembre dernier une estimation des pertes de carbone organique des sols en France à l'horizon 2100. Partant du constat que les principaux travaux disponibles se situent aux échelles mondiale ou européenne, cinq chercheurs ont réalisé des cartes avec un niveau de résolution de l'ordre de 250 mètres. Pour obtenir ce résultat, ils recourent :

- aux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre du GIEC (B1, A1B, A2 – plus d'information disponible [ici](#)), avec une descente d'échelle permettant d'obtenir des informations sur la pluviométrie et la température à un niveau désagrégué pour la fin du XXI^e siècle ;

- à un scénario *business as usual* pour les changements d'usages des sols, avec un focus sur cinq catégories (zones urbanisées, terres arables, prairies, forêts, vignobles/vergers) ; il repose sur les tendances observées entre 1990 et 2000 à partir de la [base de données CORINE land cover](#).

Ils utilisent alors ces scénarios pour calculer l'évolution du carbone organique des sols français sur les trente premiers centimètres, à partir d'un modèle nécessitant des données d'entrée telles que le type de sols, les usages et pratiques ainsi que le climat.

À partir de cette méthode, les auteurs concluent que le changement climatique contribuera environ 10 fois plus aux pertes de carbone organique dans les sols que les changements d'usage des terres. Cette diminution serait comprise entre 774 et 1 221 millions de tonnes à l'horizon 2100, soit entre 20 et 30 % du stock de carbone de 1990. Dans l'absolu, la variation de stock est la plus importante dans les régions humides (Ouest, Sud-Ouest de la France et régions montagneuses). Côté changement d'usage des sols, les conversions de prairies et de forêts en cultures sont les plus grandes sources de pertes. La publication souligne également certaines limites. Par exemple, le rôle de stockage de carbone par la biomasse (production primaire nette) n'est pas pris en compte du fait de l'incertitude associée, ce qui conduirait à une surestimation des pertes.

Élise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : [Scientific Reports](#)