



Usages des Sols & Climat : de l'échelle globale à l'échelle régionale

Etat des lieux, incertitudes, propositions

Nathalie de Noblet

Les simulations réalisées dans le cadre du dernier exercice CMIP5 (GIEC) ont, pour la 1^{ère} fois, pris en compte l'évolution de la couverture végétale induite par l'usage des sols. En parallèle de cet exercice, le projet international d'intercomparaison de modèles LUCID (<http://www.lucidproject.org.au/>) a évalué la robustesse de la réponse des modèles de climat au seul changement d'usages des terres dans le passé et dans le futur. De ces études découlent la confirmation que l'usage des terres a un impact très fort à l'échelle régionale, via un ensemble de processus dits biophysiques (cycle de l'eau, bilans d'énergie, échanges de chaleur). L'impact est moindre à l'échelle globale, sauf via des processus biogéochimiques, notamment les émissions nettes de CO₂.

Plusieurs études à l'échelle régionale ont par ailleurs mis en évidence l'impact significatif de toute 'manipulation' à cette échelle des couverts végétaux (déforestation, irrigation, urbanisation, ...), notamment sur l'expression des événements extrêmes (i.e. leur intensité et durée).

Malgré ces différentes études très convaincantes, les régionalisations de divers scénarios de changement climatique futur réalisés dans le cadre du programme CORDEX coordonné au niveau international (<http://wcrp-cordex.ipsl.jussieu.fr/>) ne tiennent pas compte des changements d'occupation ni d'usages des sols. Il est donc légitime de s'interroger sur les conséquences de ces choix lorsque ces simulations sont utilisées pour projeter d'éventuels impacts sur l'hydrologie, la productivité de systèmes anthropisés, ... à l'échelle de bassins versants ou régions de production.

L'état des lieux de ces connaissances et mes interrogations feront l'objet de ma présentation.