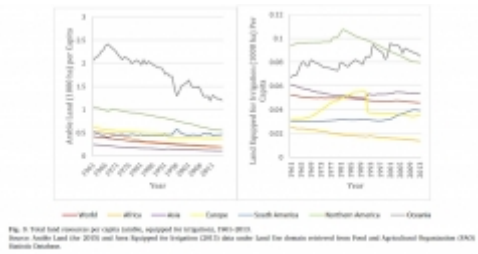
Sécurité alimentaire et disponibilité de la ressource en eau : une analyse des tendances mondiales

14 février 2020

L'augmentation de la population mondiale et des revenus nécessitera une hausse considérable de la production agricole, pour faire face à la croissance de la demande alimentaire, de 70 à 100 % à l'horizon 2050 selon les projections. Face à un tel défi, aggravé par le changement climatique, la disponibilité en terres cultivées et en eau pour l'irrigation constitue un sujet de préoccupation majeur. Afin de clarifier les termes du débat, un article publié dans *Global Food Security* propose une analyse de tendances, basée sur les données de la FAO et une revue de la littérature scientifique.

Il montre que dans un contexte de croissance exponentielle de la population (à l'exception de l'Europe), les terres cultivées et la disponibilité en eau par habitant ont constamment baissé depuis les années 1960, bien qu'elles se stabilisent désormais dans certaines régions (cf. figures). Cela n'a pas empêché la production agricole, sur la même période, d'augmenter plus rapidement que la population grâce aux progrès techniques et organisationnels, soulignés par d'autres travaux sur la productivité agricole (voir à ce sujet un précédent billet sur ce blog). L'évolution des surfaces équipées pour l'irrigation par habitant est plus contrastée (figure ci-dessous) : baisse continue en Afrique, augmentation significative en Amérique du Sud, relative stabilité en Asie, etc. Cependant, en nombre d'hectares, elles augmentent dans la plupart des régions (sauf en Europe), ce qui témoigne d'investissements qui se poursuivent.

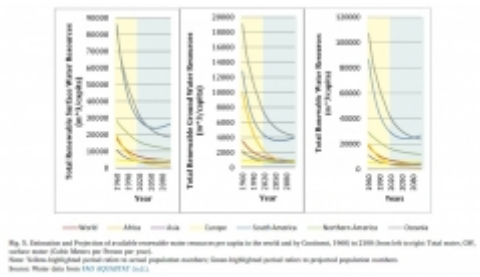
Terres cultivées (à gauche) et terres équipées (à droite) pour l'irrigation par habitant (Monde, 1961-2013)



Source : *Global Food Security*

Ces tendances révèlent une capacité importante de l'agriculture à produire plus avec moins de terres et d'eau, mais rien n'indique, selon les auteurs, que cette capacité se développera à un rythme suffisant d'ici 2050. Le changement climatique, en aggravant les risques liés à l'eau (sécheresses, inondations, maladies, etc.) pourrait réduire des dotations déjà inégales, d'autant que les progrès techniques sont par nature incertains. Quelques pistes sont néanmoins prometteuses : se rapprocher des rendements potentiels des cultures (refermer le *yield gap*) permettrait selon certains auteurs de nourrir 2 milliards de personnes supplémentaires ; d'autres insistent sur les gains d'efficience liés à des modes d'allocation de l'eau plus souples et renégociables (ex. : quotas transférables).

Estimation et projection des ressources en eaux renouvelables disponibles par habitant, 1960-2080



Source : *Global Food Security*

Lecture : eaux de surface à gauche, eaux souterraines au centre, eaux de surface et eaux souterraines à droite.

Julien Hardelin, Centre d’études et de prospective

Source : *Global Food Security*