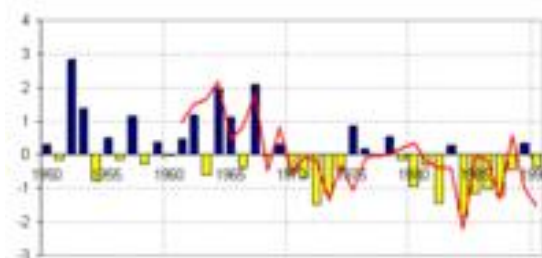


Comme les historiens l'ont noté, les fluctuations climatiques ont eu des impacts énormes sur l'agriculture au cours des derniers siècles. Même si la technologie, le commerce et les transports ont réduit le risque de famine en Europe à cause de faibles rendements liés au climat, des changements dans la phénologie des plantes et donc de leur implantation géographique est à prévoir dans les prochaines décennies.

Le climat a une influence très forte sur la production agricole qui peut être considérée comme l'activité humaine la plus dépendante des conditions météorologiques. Ses impacts sur l'agriculture varient d'une région du globe à une autre avec des conséquences socio-économiques particulièrement importantes dans les pays en développement des latitudes tropicales. En effet, ces pays connaissent une grande variabilité climatique, comme le régime de mousson en Inde et en Afrique de l'Ouest ou encore l'influence des événements El Niño sur le continent américain. En outre, la pauvreté de ces populations, ne leur permettant pas un accès aux adaptations technologiques (mécanisation, engrais, irrigation?), ainsi que leur forte croissance démographique, constituent des facteurs aggravants. C'est dans ce contexte que la communauté scientifique s'est regroupée notamment autour du projet AMMA de manière à ce que les progrès en terme de compréhension et de prévision de la variabilité du système de mousson puissent être bénéfiques pour les sociétés. Ces bénéfices peuvent être réalisés au moyen d'une communication de l'information climatique aux agriculteurs, du suivi et de la prévision du rendement et dans le développement de systèmes d'assurances basées sur le risque climatique.



La Pluie et le rendement des céréales au Niger

Du fait de cette influence forte du climat, le réchauffement global aura très certainement des conséquences profondes sur l'agriculture et les ressources alimentaires. Elle contribuera également aux changements climatiques car à une échelle régionale ou globale, l'agriculture, en tant que composante de l'usage des sols, joue un rôle dans le système climatique en modifiant les bilans d'eau et de carbone des surfaces continentales. Les dernières prévisions concernant le devenir de l'agriculture dans le contexte du changement climatique (voir le rapport du deuxième groupe de travail du GIEC) indiqueraient une tendance à l'augmentation de la productivité dans les moyennes et hautes latitudes (saisons de culture plus longues, moins de jours de gel, effet positif du CO₂) au détriment des latitudes tropicales et subtropicales qui verraient leur productivité diminuer (sécheresse, extrêmes de températures). Cependant, il existe encore actuellement une incertitude très forte sur ces prévisions liées à la fois à notre connaissance des processus physiologiques de la plante et à leur extrapolation spatiale, à la mauvaise représentation des précipitations et de la couverture nuageuse dans les modèles de climat, aux difficultés de ces modèles à traduire l'impact régional du changement global et aux variables socio-économiques comme l'adaptation (nouvelles variétés, mouvements de populations, nouvelle balance géopolitique, etc?). Cette incertitude pourrait être diminuée en créant un lien fort entre les études à dominante physique et celles à dominante écologique ou sociétale qui est indispensable pour décrire les impacts du changement climatique à venir. Ce lien pluridisciplinaire est l'objectif principal du GIS « Climat-Environnement-Société » qui s'appuie fortement sur les compétences de l'IPSL.

Benjamin Sultan
