

Benjamin Sultan, climatologue, chercheur à l'IPSL (2017)

Question-clé transcrite et éditée par Anne Teyssède

Changement climatique et agriculture - Quels impacts ? Quels enjeux ?

<https://vimeo.com/229121573>

L'agriculture est une des activités humaines les plus dépendantes du climat. La qualité de la production, mais aussi la quantité de la production agricole dépendent largement des variations climatiques. Le GIEC – Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat – a démontré que le changement climatique a déjà des impacts sur la production agricole, avec en particulier une baisse de production de plus de 5 % du blé, par rapport aux années 1980, et autour de 4 % pour la production du maïs. Même en France, on observe une stagnation des rendements du blé alors qu'on continue les progrès génétiques, et cette stagnation est vraisemblablement due en partie aux effets du changement climatique.

Lorsqu'on s'intéresse aux conséquences du climat sur l'agriculture, il y a deux facteurs qui sont primordiaux : les précipitations et la température. Les précipitations sont particulièrement importantes pour les cultures pluviales, qui sont non irriguées, mais également pour l'élevage. Lorsque les précipitations viennent à manquer, c'est la sécheresse, qui peut avoir des conséquences importantes sur la production agricole et sur la sécurité alimentaire. Je pense notamment aux pays du Sahel qui sont des régions parmi les plus vulnérables au changement climatique et qui souffrent le plus d'insécurité alimentaire. Dans ces régions-là, lorsqu'il y a une crise alimentaire, c'est pour la plupart du temps dû à des sécheresses prolongées. Je pense notamment aux sécheresses des années 1970-1980 qui ont eu des conséquences très importantes sur la production agricole et qui ont décimé les troupeaux.

Évidemment, les sécheresses ne concernent pas que les pays en développement, mais également les pays développés. Je pense notamment aux sécheresses qu'il y a eu en 2012, en Russie ou aux Etats-Unis, qui ont eu des impacts importants sur la production agricole, la production de maïs, et qui ont entraîné des flambées du prix des matières premières sur le cours mondial. Et ça, ça a eu des répercussions sur la sécurité alimentaire, en particulier au Sahel, alors qu'on n'a pas observé de sécheresse dans cette région là, cette année là.

Un autre point important, ce sont les températures. Les températures sont particulièrement importantes pour l'agriculture, elles jouent pour différents aspects de l'agriculture. Les cultures pluviales ont des optimums de température, pour leur activité photosynthétique ; cela joue aussi pour leur cycle de croissance (des cultures), cela joue également pour leur sensibilité au froid, pour leur sensibilité aux hautes températures –

au chaud –, et donc tout cela risque d'être mis en défaut avec le réchauffement climatique, avec des variations brutales des températures.

L'élevage également est soumis aux fortes chaleurs – les animaux sont souvent très sensibles aux fortes chaleurs. Et puis un autre point auquel on ne pense par forcément, c'est les sécheresses qui peuvent être exacerbées par l'augmentation des températures. Donc les températures peuvent augmenter l'évapotranspiration et augmenter la variabilité des sécheresses. L'évapotranspiration, c'est la rétrocession de l'eau à l'atmosphère, via l'évaporation du sol mais également la transpiration des plantes.