

Changement climatique, eau et sécurité alimentaire

Avec le changement climatique, les agriculteurs seront confrontés à des incertitudes et variabilités croissantes des disponibilités d'eau, ainsi qu'à la fréquence accrue des sécheresses et des inondations. Toutefois, ces impacts seront extrêmement variables d'un lieu à l'autre. Les scientifiques estiment que des températures élevées favoriseront l'agriculture aux latitudes septentrionales, tandis que de vastes zones des tropiques arides et semi-arides connaîtront une baisse des précipitations et des ruissellements – sombre perspective pour les pays de la région, déjà victimes d'insécurité alimentaire.

Situation actuelle

De nombreux bassins versants intensivement exploités, situés dans les principales régions de production vivrière, fonctionnent déjà à la limite de leur base de ressources. Ce sont des indicateurs préoccupants de ce qui nous attend, compte tenu de la dépendance des citoyens à l'égard de la production agricole et du nombre de personnes qui sont tributaires de l'agriculture et activités connexes pour vivre – plus des deux tiers en Afrique subsaharienne.

À l'échelle mondiale, l'agriculture représente environ 70 pour cent de tous les prélèvements d'eau et 87 pour cent en Afrique subsaharienne. Mais les demandes des zones urbaines en rapide expansion intensifient la pression exercée sur la qualité et la quantité de ressources hydriques locales. Qui plus est, l'eau est également réquisitionnée à des fins environnementales, par exemple, pour l'alimentation des terres humides.

Quelles sont les répercussions sur la sécurité alimentaire ?

La gestion de l'eau est fondamentale pour maintenir la stabilité de la production vivrière mondiale. Un accès régulier à l'eau accroît les rendements agricoles et les revenus dans les zones rurales qui abritent les trois quarts des personnes affamées de la planète. Sans une gestion durable de l'eau dans les bassins versants, les lacs et les nappes phréatiques, la sécurité alimentaire locale, régionale et mondiale sont en péril. La sécheresse est la cause la plus diffuse de pénuries alimentaires dans les pays en développement. Les inondations en sont une autre. Dans la mesure où le changement climatique accroît la variabilité des précipitations et la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes, il sera un obstacle pour la sécurité alimentaire.

Les modifications de la pluviométrie, de l'évaporation de l'eau du sol et de la transpiration (vapeur d'eau s'échappant des plantes) devraient réduire les ruissellements d'ici 2060 dans certaines régions comme le Proche-Orient, l'Amérique centrale, le nord du Brésil, la bordure occidentale du Sahara et l'Afrique australe. En revanche, les ruissellements augmenteront, par exemple, en Europe du Nord, au nord de la Chine, en Afrique orientale et en Inde. Les ruissellements sont importants pour réapprovisionner les fleuves et les lacs, et, de ce fait, pour l'irrigation et pour la préservation des services écosystémiques.

Le coup le plus dur sera porté à l'agriculture pluviale – qui représente 96 pour cent de toutes les superficies cultivées en Afrique subsaharienne, 87 pour cent en Amérique du Sud et 61 pour cent en Asie. Dans les zones marginales semi-arides sujettes aux saisons sèches prolongées, le risque de pertes de récolte augmentera. Si la stabilité de la production ne peut être assurée, les gens seront forcés à migrer. D'ici 2080, les terres non adaptées à l'agriculture pluviale en Afrique subsaharienne à cause des aléas climatiques, des contraintes du sol ou du terrain pourraient augmenter de 30 à 60 millions d'hectares.

Mais l'irrigation dans les grands bassins versants et deltas est également à risque en raison de plusieurs phénomènes: la diminution du ruissellement, la salinité (Indus), la progression des inondations et la hausse du niveau des mers (Nil, Gange-Brahmapoutre, Mékong, Yangtsé), et la pollution urbaine et industrielle. Ces pressions exercées sur certaines des principales terres productives feront baisser la production agricole, la biodiversité et la résilience des écosystèmes – avec des répercussions négatives possibles sur des millions d'agriculteurs et de consommateurs du monde entier à mesure que la situation des approvisionnements alimentaires devient plus précaire.

Points clés

- D'ici 2025, 1,8 milliard de personnes vivront dans des pays ou régions victimes de pénuries absolues d'eau.
- La neige et la glace de l'Himalaya, source importante d'eau pour l'agriculture en Asie, devraient diminuer de 20 pour cent d'ici 2030.
- D'ici 2080, le changement climatique aura vraisemblablement les conséquences suivantes:
 - 75 pour cent de la population africaine pourrait être exposée à la faim.
 - 75 millions d'hectares de terres actuellement adaptées à l'agriculture pluviale disparaîtraient en Afrique subsaharienne.
 - Le P.I.B. agricole régressera jusqu'à 8 pour cent en Afrique subsaharienne et 4 pour cent en Asie.
 - La demande d'irrigation progressera de 5 à 20 pour cent dans le monde entier.

Le changement climatique aura des conséquences inégales selon les pays et les régions. On estime que la Chine, qui compte 140 millions de personnes sous-alimentées, augmentera sa production céréalière de 100 millions de tonnes, tandis que l'Inde, avec 200 millions de personnes affamées, devrait en perdre 30 millions de tonnes. Le Mozambique perdra plus de 25 pour cent de sa capacité productive agricole, alors que tous les scénarios montrent que l'Amérique du Nord gagnera de 3 à 13 pour cent de valeur agricole grâce au changement climatique.

Que faire?

Les zones censées être victimes d'une baisse des précipitations devront améliorer le stockage, la gestion et la productivité de l'eau. De plus grands périmètres d'irrigation devront s'adapter aux changements des régimes d'alimentation en eau et il faudra concevoir des mesures de maîtrise de l'eau à petite échelle, sur le terrain.

Cinq réponses stratégiques sont fondamentales:

1. Intégrer les mesures d'adaptation et de mitigation pour la gestion des eaux du secteur agricole dans les plans de développement nationaux.
2. Promouvoir des mesures techniques et d'aménagement pour améliorer la flexibilité de l'agriculture pluviale et irriguée et réduire les pertes en eau dans les systèmes de production irriguée.
3. Améliorer les connaissances sur le changement climatique et l'eau, et partager les bonnes pratiques entre les pays et régions.
4. Promouvoir la gestion des risques dans les politiques nationales par de meilleurs réseaux de surveillance et des produits d'assurance innovants.
5. Mobiliser des fonds pour relever les défis de l'eau et de la sécurité alimentaire face au changement climatique.

Les pays du Bassin du Nil se préparent au changement climatique

Une hausse de la température de 3°C pourrait mettre à rude épreuve l'alimentation en eau pour 155 à 600 millions de personnes de plus au Proche-Orient, une des régions au monde les plus touchées par le stress hydrique. Parmi les impacts dans le bassin du Nil on prévoit une augmentation des crues due au relèvement des niveaux de la mer dans le delta ainsi qu'une exposition accrue aux pénuries d'eau. Les systèmes d'irrigation subissent déjà les conséquences de la salinité, de l'engorgement des sols et de la surexploitation des eaux souterraines.

Pour remédier à cette situation, un projet de la FAO encourage l'utilisation équitable des ressources en eau parmi les dix pays du bassin du Nil. Par le croisement des données sur l'eau avec les informations socio-économiques et environnementales, les pays évaluent dans quelle mesure les schémas d'utilisation de l'eau affecteront les ressources hydriques. On espère que la consolidation d'une base de connaissances communes permettra une affectation plus équitable et efficace des ressources en eau afin de promouvoir le développement rural, la réduction de la pauvreté et la coopération régionale.

Impact prévu du changement climatique sur le produit intérieur brut agricole et la production céréalière en 2080

Région	Changement en pourcentage du PIB agricole	Changement en pourcentage de la production céréalière
Monde	-1.5	-1.4
Pays développés	-0.5	+2.8
Amérique du Nord	+7.5	+1.3
Europe	-14.7	-3.4
Pays en développement	-1.9	-3.9
Afrique subsaharienne	-4.9	-0.6
Asie	-4.3	-8.6
Amérique latine	+3.7	+15.9
Évolution des cours mondiaux	Toutes cultures: +10.5	Céréales: +19.5

Source: Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA)

Contacts

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter:

Bureau du Sous-Directeur général
 Département de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement
 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
 Viale delle Terme di Caracalla - 00153 Rome, Italie

Tél.: (+39) 06 57051
 Télécopie: (+39) 06 570 53064
 Courriel: cccb-secretariat@fao.org
 www.fao.org/foodclimate