



# Place à l'adaptation

## La gestion des risques climatiques en Afrique du Sud

« Nous, les fructiculteurs, dépendons entièrement de l'irrigation. Dans la pire éventualité, les fructiculteurs du Cap Ouest devront abandonner la culture de certains fruits, voire cesser toute activité agricole. »

– Trevor Abrahams,  
agriculteur du Cap Ouest

Le Cap Ouest est un paradis pour la production fruitière et vinicole – source vitale d'emplois et de revenu dans une région où agriculteurs, industrie et population urbaine croissante exercent des pressions concurrentes sur la demande d'eau. Les scénarios de changements climatiques prévoient, de façon constante, une baisse de la pluviosité dans cette région aride. Dirigée par l'University of the Free State, une équipe de chercheurs s'affaire à donner aux planificateurs et aux agriculteurs l'accès à une meilleure information sur le climat ainsi que des solutions pour pouvoir affronter un avenir marqué par la rareté de l'eau.



### Quelques chiffres sur les ressources hydriques au Cap Ouest

La production agricole a baissé de **30 %** pendant les sécheresses de 2004 et 2005.

La demande d'eau devrait croître de **45 %** de 2007 à 2020.

La pénurie des ressources hydriques se chiffrerait à **20 %** chaque année d'ici à 2020.



**Le défi :** *une demande croissante et moins de ressources*

Les pluies hivernales ont été exceptionnellement abondantes au Cap Ouest en 2007, mais personne n'est dupe.

La province jouit d'un climat méditerranéen – chaud et ensoleillé, mais pluvieux en hiver surtout. Pendant la dernière décennie, la région a connu des sécheresses inhabituelles qui, en 2004 et 2005, ont provoqué une baisse de la production agricole dans le bassin de la rivière Berg et le rationnement de l'eau dans les municipalités.

Ces sécheresses n'annoncent peut-être pas de changements climatiques à long terme, ou une variabilité à court terme, mais la plupart des scénarios de changements climatiques prévoient une hausse de leur fréquence.

Selon Peter Johnston, du Climate Systems Analysis Group de l'University of Cape Town, il est urgent d'équilibrer l'offre limitée et la demande croissante d'eau.

« Il faut un partage équitable et efficace de cette précieuse ressource, entre la réserve écologique des rivières d'une part, et l'utilisation de l'eau des rivières et des barrages à des fins domestiques, industrielles et agricoles d'autre part. »

Mais le savoir-faire constitue un autre problème. « Les gestionnaires des ressources hydriques n'ont pas les compétences ni les outils pour accomplir leur tâche. »

Le Cap Ouest contribue au quart du PIB agricole et emploie 17,8 % des travailleurs. Le secteur fruitier et viticole du Cap emploie au moins 200 000 ouvriers agricoles et les industries secondaires en recrutent autant, voire davantage.

Autre secteur gourmand en eau, le tourisme augmente de plus de 10 % annuellement et emploie 9,6 % de la main-d'œuvre de la province. Parallèlement, la population du Cap Ouest est en pleine expansion et les chercheurs d'emploi affluent. La demande d'eau dans la région métropolitaine de Cape Town a plus que triplé depuis la fin des années 1970. De 1996 à 2006, elle a augmenté de 60 % dans la province.

De récentes réformes visent à remettre au moins 30 % des ressources hydriques et des terres agricoles de l'Afrique du Sud aux populations dites « antérieurement défavorisées » pendant l'apartheid. Le processus est lent, mais certaines des meilleures réussites concernent l'industrie fruitière et viticole.

**L'idée :** *des modèles intégrés pour encadrer les choix*

Ce projet associe la science qui permet de prévoir les répercussions du climat, à l'art délicat qui consiste à aider les institutions à appliquer ce savoir aux politiques et à la planification relatives aux ressources hydriques. Il rassemble une équipe de scientifiques pluridisciplinaire, des agriculteurs, des groupes du milieu communautaire et de l'industrie et des représentants des autorités locales chargées de la planification.

---

**En page couverture -** *Les fructiculteurs comme Trevor Abrahams se préoccupent de l'approvisionnement en eau. Photo : L. Brodie*

**Page 2 -** *Près de Wellington, presque toute la production fruitière du Cap Ouest dépend de l'irrigation. Photo : C. Van Rooyen*

**Page 3 -** *Au domaine Sandrivier, à Wellington, les ouvrières agricoles forment une grande partie de la main-d'œuvre. Photo : C. Van Rooyen*

**Page 4 -** *Selon Daan Louw, chargé de projet, il faut intégrer les changements climatiques à la planification. Photo : S. Louw*

Avec l'apport des intervenants, l'équipe de recherche aura recours à la modélisation intégrée, regroupant scénarios de changements climatiques, modèle hydrologique et modèle économique, afin d'étudier et de proposer les modes d'affectation de l'eau les plus pratiques et les plus efficaces.

Ces modèles indiqueront les coûts, les avantages et les risques associés aux changements climatiques probables, et analyseront différents modes d'utilisation des terres et de l'eau. Les outils de modélisation permettront de distinguer la variation météorologique à court terme – par exemple une courte période d'années pluvieuses inhabituelles –, des changements durables à long terme qui découleraient des bouleversements climatiques. Les résultats des analyses seront mis à la disposition des intervenants qui pourront ainsi prendre des décisions plus éclairées sur l'utilisation de l'eau et les investissements à prévoir.

Selon Jabavu Nkomo, spécialiste de programmes principal au programme Adaptation aux changements climatiques en Afrique, la valeur du projet tient aux bienfaits qu'il apportera aux utilisateurs des ressources hydriques.

« Ce projet renforcera les capacités des utilisateurs et des organes politiques d'assurer pour l'avenir l'approvisionnement adéquat et la distribution équitable de l'eau. Les résultats et les compétences acquises seront accessibles aux personnes les plus touchées par les changements. »



On aura recours à un éventail de spécialistes en modélisation et prévisions climatiques, en modélisation économique et hydrologique et en renforcement des capacités afin d'élaborer ces modèles et de transférer les connaissances sur leur application. Il s'agit de ceux du Climate Systems Analysis Group de l'University of Cape Town, du Centre Risoe du PNUE pour l'énergie, le climat et le développement durable, de l'International Research Institute for Climate and Society et de la School of Bioresources Engineering and Environmental Hydrology de l'University of KwaZulu-Natal.

### **Sur le terrain : la participation des utilisateurs**

Le projet en est au stade embryonnaire et l'équipe s'emploie à cibler les intervenants, à planifier les enquêtes auprès des exploitants agricoles et à sensibiliser les gens de la région, une première étape importante.

« Nous devons venir à bout de la bureaucratie des différentes institutions », affirme Peter Johnston de l'UCT.

Pourtant, les agriculteurs du Cap se préoccupent déjà des risques climatiques et de l'approvisionnement en eau.

Selon Billy Bourbon-Leftley, de la ferme Loevenstein sur la rivière Berg, « le régime climatique des six dernières années a été inhabituel. Malgré les pluies abondantes de l'hiver, il y a eu de sévères restrictions d'eau pendant deux ans en raison de la sécheresse des saisons précédentes et de l'insuffisance des ressources. »

Le bassin de la rivière Berg, au nord-est de Cape Town, alimente la ville et les fructiculteurs avoisinants. La Berg River Catchment Management Agency (Berg CMA), qui représente tous les utilisateurs des ressources hydriques, est donc un intervenant de taille.

La Berg CMA offre un bon exemple de la pression qu'exercent les enjeux climatiques et hydriques sur les planificateurs.



La construction du barrage de la rivière Berg vient de se terminer et d'autres petits réservoirs sont à l'étude. Mais il reste peu d'emplacements propices.

Une première réalisation toutefois : les changements climatiques font maintenant partie intégrante des processus de planification et de mise en œuvre de la Berg CMA.

Selon le chargé de projet, Daan Louw, de l'University of the Free State, les institutions des pays en développement doivent intégrer les changements climatiques à la planification du développement économique lorsqu'elles élaborent des politiques sur les ressources hydriques.

### **Le but : des décisions éclairées dans des moments difficiles**

La recherche concertée permettra aux divers intervenants intéressés à la gestion de l'eau au Cap Ouest d'établir des relations durables alors que l'affectation des ressources deviendra de plus en plus problématique. Ces derniers auront à prendre des décisions difficiles sur des questions délicates telles que l'approvisionnement en eau et la tarification.

Une planification plus éclairée contribuera à sauvegarder des emplois dans le secteur agricole commercial et à réduire les risques pour les agriculteurs démunis.


Les collectivités pauvres qui s'investissent dans la gestion de l'eau en apprendront davantage sur les mécanismes d'approvisionnement et seront en mesure de faire une meilleure utilisation des ressources.

Les investissements financiers importent également. Si les changements climatiques provoquent des pénuries d'eau à long terme, il faudra construire des réservoirs et créer des institutions qui s'occuperont d'affecter les ressources. Il conviendra aussi d'effectuer des recherches sur des cultures plus susceptibles de s'adapter aux changements prévus.

### **L'avenir : des conflits à la collaboration**

Les leçons tirées de ce projet pourraient s'appliquer à d'autres régions d'Afrique aux prises avec des conflits entourant l'affectation des ressources hydriques menacées par les bouleversements climatiques. L'équipe prévoit d'établir un centre d'excellence en modélisation intégrée où des étudiants de tout le continent pourront venir étudier l'adaptation aux changements climatiques.

Pour Daan Louw, la recherche de solutions aux pénuries d'eau potentiellement désastreuses présente aussi un côté positif :

« L'adaptation aux changements climatiques renforcera davantage les liens qui nous unissent, nous les Africains, au cours des prochaines décennies. » 

*Christa Van Rooyen*



Le Projet de gestion des risques climatiques pesant sur l'agriculture et les ressources hydriques en Afrique du Sud, mené par l'University of the Free State, est appuyé par le programme **Adaptation aux changements climatiques en Afrique (ACCA) par la recherche et le renforcement des capacités**. Ce programme est cofinancé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada et le Department for International Development (DFID) du Royaume-Uni.

Pour en savoir davantage : [www.crdi.ca/acca](http://www.crdi.ca/acca)