

# Réhabilitation des terres agricoles dégradées aux Émirats Arabes Unis



Surveillance et gestion périodique de la salinité dans les exploitations agricoles sont nécessaires pour une production agricole optimale.

**Domaine thématique:** Évaluation des ressources naturelles dans des environnements marginaux

**Objectif:** Enquête sur les exploitations agricoles et diagnostic des problèmes de salinité afin d'améliorer la capacité de production agricole des exploitations

**Zone géographique:** Émirat d'Abu Dhabi

**Durée du projet:** 2013 - 2014

**Bailleur de fonds/Partenaire:** Autorité de sécurité alimentaire d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Food Control Authority, ADFCA)

**Chef de projet:**  
Dr. Shabbir A. Shahid  
[s.shahid@biosaline.org.ae](mailto:s.shahid@biosaline.org.ae)

Pour plus d'information et d'autres publications:  
[www.biosaline.org](http://www.biosaline.org)

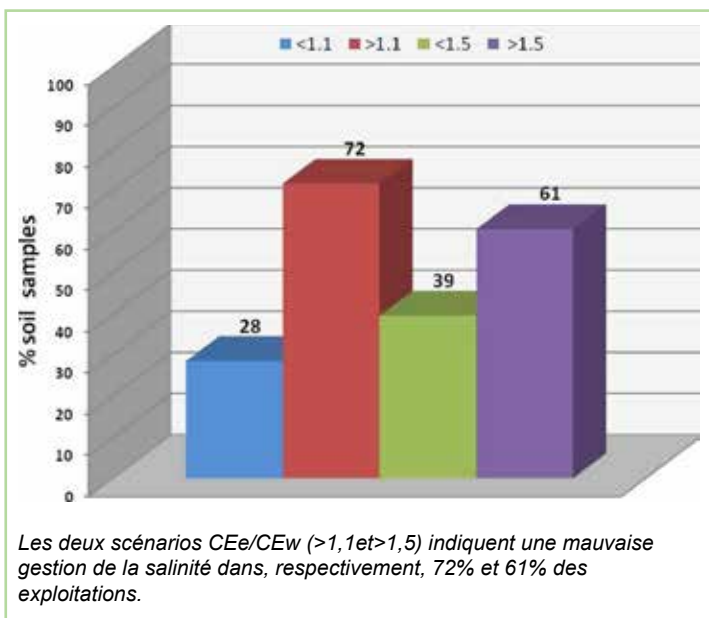
Les environnements marginaux et salins tels que les Émirats Arabes Unis (ÉAU) souffrent d'une faible couverture végétale, de vents forts, de sols sableux secs et non cohésifs, et de conditions hyper-arides. Par conséquent, les précieuses terres agricoles de l'Émirat d'Abu Dhabi sont soumises à diverses contraintes de dégradation des sols causées par l'érosion du vent, la salinisation, l'engorgement et la contamination. Ceci oblige les agriculteurs à abandonner leurs exploitations. Sur les 24,394 fermes de l'Émirat d'Abu Dhabi, environ 8,000 ont été abandonnées ou le sont quasiment. Une intervention est nécessaire afin de réhabiliter et d'aménager les terres agricoles perdues de l'Émirat.

Pour améliorer la production agricole des exploitations, il est essentiel de générer des informations scientifiques afin de comprendre les processus de développement de la salinité, d'établir les relations de causalité et de développer des méthodes appropriées de réduction des contraintes, de restauration des sols et d'amélioration de leur qualité. Ainsi le Centre International pour l'Agriculture Biosaline (International Center for Biosaline Agriculture, ICBA), en partenariat avec l'Autorité de sécurité alimentaire d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Food Control Authority, ADFCA), a lancé en 2013 le projet «Réhabilitation des terres agricoles dégradées grâce à une approche intégrée d'amélioration de la capacité des ressources» qui vise à évaluer les problèmes liés à la salinité des sols et de l'eau à Abu Dhabi, afin d'améliorer la capacité de production agricole des exploitations.

## Activités et résultats

Pour que les agriculteurs puissent améliorer leur production agricole, ils doivent être en mesure d'évaluer la salinité du sol avant de sélectionner les types de cultures. Ensuite, en fonction du niveau de salinité, ils peuvent réduire sa teneur par lixiviation. Il est conseillé d'adopter, quand cela est possible, des pratiques appropriées de labour (préparation du sol, paillage) afin d'éviter l'accumulation de la salinité dans la zone racinaire. Lorsque l'eau disponible est à la fois de bonne qualité et marginale, celle-ci peut être améliorée en mélangeant les deux types d'eau en proportion variée en fonction du niveau de salinité souhaité

Une autre option est l'utilisation cyclique: c'est-à-dire utiliser l'eau douce à la germination et pendant la phase de croissance initiale, puis passer à l'eau marginale lorsque la plante est assez forte



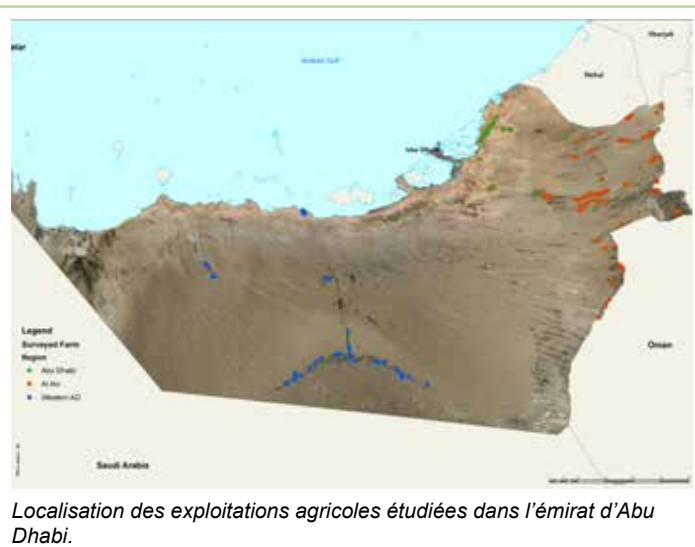
Finalement, 10 exploitations (5 à Al Ain et 5 à Abu Dhabi) ont été identifiées et proposées à l'autorité de sécurité alimentaire d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Food Control Authority, ADFCA). L'ADFCA négocie avec le centre de services des agriculteurs d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Farmer's Service Center, ADFSC) pour sélectionner les deux fermes où des plans de réhabilitation seront mis en œuvre. L'ICBA fournira à l'ADFCA l'appui technique pour mettre en œuvre le plan de réhabilitation.

### Orientations futures

Une exploitation parmi celles identifiées sera sélectionnée dans chaque région, pour la mise en œuvre, dans l'exploitation représentant la plus grande zone agricole d'Abu Dhabi, d'un plan de réhabilitation intégré (physique, chimique, biologique, hydrologique) afin d'améliorer de manière durable la capacité de production agricole.

**“Le monde perd 2,000 hectares de terres agricoles tous les jours en raison de la salinité. Ceci nécessite une attention immédiate pour pouvoir nourrir une population en constante augmentation”**

Sur la base de la situation alarmante de la salinité des exploitations, il est souhaitable que le gouvernement prenne des mesures pour introduire des laboratoires mobiles à échelle pilote dans différentes régions agricoles, pour permettre aux agriculteurs un accès facile à l'analyse des échantillons de sol et d'eau - au moins pour la mesure de la salinité. Il est également recommandé de procéder à l'évaluation de la salinité à l'échelle nationale et de sélectionner des sites de référence pour la surveillance de la salinité à long terme. L'agence de l'environnement d'Abu Dhabi (EAD) a pris l'initiative dans ce sens. Un inventaire des eaux souterraines et une cartographie de la salinité de toutes les exploitations agricoles de l'Émirat sont prévus. L'ICBA fera parti du comité technique de ce projet. Cette initiative fournira des informations de référence et aidera à concevoir une stratégie nationale de lutte contre la salinité aux Émirats Arabes Unis.



pour supporter la salinité. Une surveillance régulière de la salinité de la zone racinaire est souhaitable pour garantir que le seuil CEe de la culture n'augmente pas.

Grâce à une bonne caractérisation des exploitations, une meilleure gestion des sols est possible. Le projet a réalisé une étude auprès de 181 exploitations agricoles dans l'Émirat d'Abu Dhabi afin de diagnostiquer le problème spécifique de la salinité et d'élaborer un plan de gestion pour améliorer la capacité de production agricole des exploitations.

Des échantillons de sol ont été prélevés dans la zone racinaire et analysés pour mesurer la salinité de l'extrait de la pâte saturée (CEe), et le pH de la pâte saturée (pHs). Parmi les 188 échantillons, 157 (84%) ont été diagnostiqués comme salins ( $CEe > 4dSm^{-1}$ ) et répartis en différentes classes: 19,7% légèrement salins ( $CEe 4-8dSm^{-1}$ ), 28,2% modérément salins ( $CEe 8-16dSm^{-1}$ ), et 36% fortement salins ( $CEe > 16dSm^{-1}$ ).

Un total de 165 échantillons d'eau ont également été recueillis dans les puits de ces exploitations afin de déterminer les niveaux de salinité et de sodium. Les résultats ont montré que plus de 70% des échantillons d'eau relèvent de la catégorie de haut niveau de salinité, ce qui est probablement à l'origine de cette tendance d'abandon des terres.

La gestion de la salinité des sols dans les exploitations a été évaluée en utilisant deux scénarios : scénario 1 ( $CEe / CEw > 1.1$ ), et scénario 2 ( $CEe / CEw > 1.5$ ). CEe est la CE de la saturation de l'extrait du sol, et CEw est la CE de l'eau d'irrigation. L'évaluation montre que plus de 72% (scénario 1) et 61% (scénario 2) des exploitations ont mal géré la salinité à la zone racinaire. Si rien n'est fait, ceci peut causer une diminution significative du rendement des cultures.

Par conséquent, des actions immédiates sont nécessaires pour gérer les problèmes de salinité, afin d'éviter davantage d'abandons des exploitations agricoles.