

## Contexte

La ville de Tétouan, surnommée la Colombe Blanche, est située dans le nord du Maroc et ses régions voisines ont un déficit en eau potable. Il a été décidé qu'ils seraient mieux servis en construisant un barrage pour réguler l'eau de Oued Mohjerat, l'un des principaux affluents de Oued Martil — à 15 km de la ville de Tétouan. Cela fournirait de l'eau supplémentaire pour éliminer le déficit en eau potable, satisferait la demande future en eau, permettrait l'irrigation d'une partie des terres agricoles en aval du barrage et viserait à protéger la ville de Tétouan des inondations. Le projet d'arrosage provisoire du barrage a débuté en janvier 2016; et l'arrosage final a commencé en octobre 2018.

Selon le ministère de l'Équipement, des Transports, de la Logistique et de l'Eau, le projet est l'un des barrages les plus complexes de la région compte tenu des caractéristiques géotechniques délicates de son emplacement.

Le barrage de Martil est le 6eme plus haut barrage au Maroc. La hauteur maximale du barrage Martil est de 100 m et la longueur de la crête est de 600 m. Le volume du barrage est de 5,6 Mm<sup>3</sup> et le volume du réservoir est de 120 Mm<sup>3</sup>.

## Défi

Dans les zones à haut risque, les barrages peuvent présenter un risque pour les résidents en aval. Les tremblements de terre sont particulièrement préoccupants car à l'heure actuelle, il n'y a pas de prévision précise des tremblements de terre. Le Maroc est affecté par une activité sismique modérée par rapport aux autres pays méditerranéens, largement liée à la convergence entre la plaque africaine et la plaque eurasiennne. Bien que nous ne soyons pas en mesure de prédire les tremblements de terre, nous pouvons renforcer les mesures de protection en effectuant des évaluations des risques sismiques.

## Solution

Notre partenaire au Maroc, SyGeo ([www.sygeo.ma](http://www.sygeo.ma)), développe des systèmes de surveillance fiables, précis et à long terme pour ses clients. L'activité principale de SyGeo est la fourniture, l'installation et la maintenance d'équipements pour l'auscultation des barrages et ouvrages de génie civil, l'hydrologie, l'océanographie, et la météorologie.

Pour Martil Dam, SyGeo a installé un système de surveillance sismique qui comprenait: 3 x enregistreurs sismiques GSR-18, 3 x accéléromètres triaxiaux à équilibre de force [AC-73](#) et le logiciel [GeoDAS](#). Le logiciel des instruments traite les données en temps réel. S'il est déclenché par un événement sismique, il calcule un certain nombre de paramètres d'événement et les signale immédiatement à un centre de données.

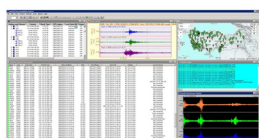
L'utilisation des instruments GeoSIG avec un partenaire compétent démontre que la qualité et la fiabilité sont toujours rentables.

Liens produits [AC-73](#)

[GeoDAS](#)



Accéléromètres AC-73



Logiciel GeoDAS



© 2015 Robert Brands

La ville de Tétouan au nord du Maroc est surnommée la Colombe Blanche.



Le Barrage de Oued Martil comprend un barrage de remblai en béton sur Oued Mohjerat et un barrage secondaire en terre.



Station de surveillance sismique du Barrage Martil