

la gestion de l'eau dans le ranch atotonilco en zone semi-aride du Nord-Mexique

JUAN ESTRADA AVALOS¹, PATRICK LEGOULVEN² JEAN-MARIE LAMACHÈRE²

RESUME

En zone semi-aride du Nord-Mexique, sous une pluviométrie moyenne interannuelle de 427 mm (1927-1997), la production végétale des pâturages constitue le principal facteur limitant à l'élevage extensif. La charge maximale que peuvent supporter les pâturages est d'une unité animale (vache de 400 kg) pour 7 ha. Dans cette zone semi-aride, le ranch Atotonilco, vaste hacienda d'une superficie de 450 km², est un bon exemple de gestion rationnelle des ressources végétales, avec une utilisation des ressources en eau adaptée à cette gestion des pâturages.

Pour un effectif de 3 540 têtes de bétail adulte, le ranch Atotonilco est divisé en 102 enclos. La gestion du troupeau s'effectue à partir d'environ 200 femelles et 10 taureaux par enclos, avec un taux de reproduction de l'ordre de 80 % par an. Les veaux sont vendus après sevrage lorsque leur poids atteint 200 kg. Ils ne consomment donc que très peu la ressource pastorale mais ils sont consommateurs de la ressource hydrique.

Pour abreuver le bétail, deux stratégies sont utilisées par les producteurs du ranch : la pose d'abreuvoirs alimentés par l'extraction d'eaux souterraines et la construction de petits barrages (*presones*) pour le stockage des eaux superficielles. Environ 300 abreuvoirs sont alimentés par gravité à l'aide d'un très grand réseau de conduites distribuant l'eau des puits implantés sur les parties hautes des reliefs. A l'intérieur du ranch, on compte aujourd'hui plus de 50 petits barrages dont la capacité de stockage varie de 3000 à 30 000 m³. Dans la majorité des cas, les eaux ne s'y maintiennent que 3 à 4 mois après la saison des pluies, c'est à dire du mois de novembre au mois de février.

Les besoins en eau du ranch Atotonilco pour abreuver le bétail ont été estimés à environ

100 000 m³. En l'état actuel de la gestion des eaux, les *presones* ne couvrent que 1 % des besoins en eau associés à l'alimentation hydrique des animaux mais il est possible d'améliorer la gestion des eaux superficielles en connectant les retenues au réseau de distribution, en surcreusant les cuvettes et en imperméabilisant le fond des retenues par l'épandage de bentonite. Afin de tester l'efficacité de ces solutions pour la gestion des eaux, nous avons défini 2 indices caractérisant le fonctionnement de chaque retenue, 5 indices caractérisant la valorisation des eaux superficielles et 2 indices mesurant l'impact des retenues sur la recharge des aquifères.

Mots clés : Petits barrages, gestion des eaux superficielles, élevage extensif, zone semi-aride, ranch Atotonilco, Nord-Mexique.

1. CENID RASPA, Km 6.5 margen derecha Canal Sacramento, Gómez Palacio, Dgo. MÉXICO Apdo. Postal 41

2. IRD, Maison des Sciences de l'Eau, Hydrologie, IRD, B.P. 5 045, F-34 032 Montpellier, FRANCE



Fonds Documentaire IRD
Cote : A* 26 135 Ex : 1