

Fiche IV-5 : Etude de faisabilité de la réhabilitation du barrage anti-sel de Saint-Laurent d'Aigouze

ANNÉE	2024
ÉCHELLE	Occitanie
TERRITOIRE CONCERNÉ	Plaine de St Laurent d'Aigouze (Camargue gardoise)



AUTEURS

EPTB Vistre Vistrenque, BRL

Thématiques ciblées

Usages des sols, Agriculture

Statut (en cours ou finalisé)

Finalisé

Années de réalisation

2023-2024

Objectifs

Comprendre les dynamiques de remontée du coin salé et faire un état des lieux des enjeux et des usages sur le secteur pour, in fine, proposer des scénarios de réhabilitation du barrage anti-sel.

Résumé

Le barrage anti-sel de Saint-Laurent d'Aigouze a été réalisé sur la partie aval du Vistre canal, avant que ce dernier ne rejoigne le canal du Rhône à Sète, afin de limiter la progression des langues d'eau salées provenant de l'aval (autrement appelé coin salé pour les eaux de surface), et de fournir ainsi aux agriculteurs et éleveurs du secteur une alimentation en eau douce. À la suite de dégradations sur l'ouvrage, les batardeaux ont été enlevés et ont disparu. Au regard des demandes sur le territoire afin de réhabiliter l'ouvrage, l'EPTB Vistre Vistrenque a mandaté le bureau d'études BRL Ingénierie, afin de réaliser une étude pour comprendre les dynamiques de remontée du coin salé et faire un état des lieux des enjeux et des usages sur le secteur pour, in fine, proposer des scénarios de réhabilitation du barrage anti-sel.

Pour cela, un protocole de surveillance du phénomène a été dimensionné et mis en œuvre durant l'année 2023 afin de comprendre les phénomènes favorisant ou non la remontée du coin salé, et déterminer l'efficacité du barrage anti-sel dans sa géométrie actuelle. L'analyse des caractéristiques du milieu a permis de mettre en évidence un cortège d'espèces floristiques adaptées à des phases temporaires de salinisation, sans que cela ne mette en péril leur état. Tout comme le milieu naturel, les irrigants se sont adaptés et ont notamment modifié leurs pratiques en ciblant les phases de marées basses pour prélever les eaux sur le Vistre canal. Un certain nombre d'entre eux réalisent aussi des mesures de salinité ponctuelles afin de vérifier la compatibilité du taux de sel présent dans ces eaux avec leurs usages. Par ailleurs, un lien étroit existe, sur le secteur, entre le maintien du milieu naturel et le maintien de l'agriculture. Les prés salés, jonchaies et roselières sont considérées comme des habitats Natura 2000 et servent de lieu de chasse et repos pour certaines espèces avicoles. Le pâturage permet également de maintenir les espaces ouverts. En raison de ce lien entre écosystèmes et agriculture, la perte d'exploitation agricole du fait de la salinité, pourrait aussi entraîner une perte de biodiversité.

Le fonctionnement hydraulique du secteur d'étude est actuellement parcellisé pour favoriser des usages spécifiques (chasse, sagne, pâturage, riziculture notamment), par conséquent il ne correspond pas à une gestion globale de l'ensemble des marais. Le territoire est aujourd'hui divisé en casiers avec une individualisation de la gestion de l'eau et donc une absence de mouvements d'eau globaux. Du fait de ce fonctionnement hydraulique du secteur d'étude parcellisé le manque de renouvellement des eaux entraîne une dégradation de la qualité des eaux (bilan d'oxygène, eutrophisation, salinisation, ...) et à terme, une dégradation des habitats et des espèces. Certains terrains présentent également une salinisation plus importante, en raison de la nature des sols et de la proximité avec la nappe superficielle. La salinité d'un site est en partie déterminée par un bilan évaporation-précipitation. Dans une zone présentant une forte évaporation et peu de précipitation, la salinité est plus importante que dans une zone fortement lessivée.

L'étude apporte les enseignements suivants :

- La lame de 33 cm du Barrage anti sel ne permet pas de lutter contre la salinité dans le Vistre à l'amont du barrage anti-sel.
- De manière générale, il ressort que la période sensible en termes de salinité s'étend d'avril à octobre, qui est aussi la période sensible pour l'irrigation. La concomitance entre la période de forte salinité, de la période d'étiage et des pressions de prélèvements sur le Vistre peuvent expliquer la progression de la salinité à cette période.
- Les exploitants et irrigants confirment leur intérêt pour que des travaux de rénovation du barrage anti-sel soient engagés pour répondre à un double objectif : limiter le phénomène de salinisation (limiter les remontées d'eau salée à saumâtres depuis l'aval) et stocker davantage d'eau en amont du barrage.

Les deux principales raisons pour lesquelles le barrage anti-sel devrait être refait sont : la fonction anti-sel et la réhausse de la ligne d'eau dans le Vistre. L'objectif de la réhausse de la ligne d'eau est que l'eau du Vistre puisse rentrer dans les terres via les réseaux d'irrigation existants.

Pour cela, la réhabilitation de l'ensemble des ouvrages hydrauliques tels que les martelières sera donc bénéfique pour le milieu naturel environnant et les enjeux associés.

- Jusqu'à aujourd'hui, les habitats et espèces faunistiques et floristiques semblent s'être adaptées à l'évolution de la salinité sur le secteur. Une action seulement centrée sur le barrage anti-sel ne permettra pas de régler les problèmes existants sur la zone. En effet, il conviendrait de réaliser une réflexion d'ensemble sur le territoire.

- La réhabilitation du barrage anti-sel devra être accompagnée par la réalisation d'une passe à poissons pour assurer la continuité écologique et le franchissement de l'ouvrage par les espèces piscicoles. L'étude indique que la « différence de niveau de ligne d'eau sera potentiellement supérieure à 50 cm » rendant l'ouvrage infranchissable pour les espèces piscicoles.

Trajectoire

L'étude a permis de conclure que la salinité dans le Vistre ne s'explique pas par une relation linéaire avec la pluie ou le vent. Les facteurs de marée et de débit de Vistre restent prépondérants pour expliquer la salinité. Les profils de salinité soulignent la progression du coin salé dans le canal en fonction de la saison. Un débit suffisant permet de repousser la remontée du sel.

L'évaporation intense est en revanche le principal facteur de salinisation des nappes souterraines superficielles, les sels étant apportés petit à petit par la pluie (ruissellement sur les sols alentours) depuis des années et concentrés dans les sols sans pouvoir être évacués par lessivage.

Perspectives

4 propositions de réhabilitation du barrage ont été proposées.

Une analyse multicritère a été réalisée comme outil d'aide à la décision pour les élus et les futurs maîtres d'ouvrage. La finalité de l'étude ne concerne toutefois pas le choix ferme d'un dispositif mais la définition d'un panel d'aménagements disponibles et fonctionnels, qu'un futur maître d'ouvrage, qui souhaiterait se positionner comme porteur des travaux, pourrait approfondir dans une phase d'avant-projet.

Il est à noter que ce type de projet peut présenter des impacts notables (continuité écologique, baisse des niveaux d'eau à l'aval) qu'il convient d'évaluer pour produire une analyse coûts/bénéfices détaillée incluant la gestion de l'ouvrage et interrogeant la durabilité de ce type d'installation.

Gouvernance

Même si une adaptation locale des acteurs locaux est nécessaire face au problème de salinisation, le préalable est d'identifier un périmètre de gestion hydraulique globale et de clarifier les responsabilités et les compétences des acteurs au regard des enjeux en présence (prévention des inondations, irrigation agricole, préservation des milieux humides et restauration de continuité écologique...). Une réflexion est à mener sur les leviers et les freins pouvant conduire au choix d'une structure de gestion collective de l'eau sur ce site étudié.

Source

EPTB Vistres

PARTENAIRES

Agence de l'eau RMC