

# Fiche IV-7 : Salinisation des eaux et des sols en zone côtière méditerranéenne : état, évolutions et indicateurs - Application aux basses-plaines de l'Aude

ANNÉE	2023
ÉCHELLE	Occitanie
TERRITOIRE CONCERNÉ	Basses-plaines de l'Aude



## AUTEURS

MARIEN L., Institut Agro Montpellier - UMR G-Eau

## Thématiques ciblées

Gestion de l'eau, aménagement du territoire, sols

## Statut (en cours ou finalisé)

Finalisé

## Années de réalisation

2021-2023

## Objectifs

Analyser l'évolution paysagère de la région, établir un diagnostic complet de la salinité des sols et des eaux, et comprendre les dynamiques historiques et contemporaines de gestion de l'eau dans cette région.

## Résumé

La salinisation des sols et des eaux est une problématique environnementale majeure, particulièrement préoccupante dans les zones côtières. Cette étude se focalise sur la région des Basses Plaines de l'Aude, située dans le sud de la France, afin de comprendre les mécanismes sous-jacents de la salinisation dans un contexte de changement climatique et d'évolutions des usages des terres. Cette étude vise à analyser l'évolution paysagère de la région, à établir un diagnostic complet de la salinité des sols et des eaux, et à comprendre les dynamiques historiques et contemporaines de gestion de l'eau dans cette région.

L'état des lieux de la salinité dans la zone d'étude a montré une grande variabilité de la salinité

dans l'espace. La salinité des sols d'origine marine croît en fonction de l'altitude décroissante, varie en fonction du type de sol, avec une salinité particulièrement élevée pour les salisols réductiques (34,2 mS.cm<sup>-1</sup> en surface et 26,4 mS.cm<sup>-1</sup> en profondeur) et pour les fluvisols à horizon réductique en profondeur (9,5 mS.cm<sup>-1</sup> en surface et 11,4 mS.cm<sup>-1</sup>). La salinité est décroissante en fonction d'un gradient d'anthropisation, avec des valeurs faibles pour les vignes à forte pour les espaces naturels.

Elle varie en fonction de la gestion agricole avec notamment une différence significative pour les zones sans gestion portée par une ASA.

Cette analyse met en lumière la notion de delta anthropique et questionne sur l'efficacité des prélèvements d'eau dans la partie aval du fleuve Aude. Une analyse spatiale des données de salinité des sols et une analyse géochimique des différents prélèvements des eaux montrent une relation entre salinité des sols et distance aux aménagements anciens de gestion des eaux. Les valeurs de salinité des sols les plus élevées se trouvent en correspondance avec des eaux souterraines dont la signature géochimique indique la présence d'eaux de mers sur-salées, associées à d'anciennes zones d'exploitation du sel et diluées par les pluies et les submersions.

Enfin, l'analyse des pratiques de gestion existantes et des perceptions des viticulteurs à l'égard de la salinité, en leur corrélation avec les données mesurées sur leurs exploitations révèlent une diversité d'associations entre pratiques, perceptions et salinité qui constitue une ressource pour l'adaptation du territoire constituant une base d'échanges pour une évolution des pratiques dans le futur.

### Méthode et outils développés

Des campagnes de mesure ont été menées sur l'ensemble de la région, couvrant les sols, les eaux de surface et souterraines. Les paramètres physico-chimiques de 348 points d'échantillonnage de sols répartis dans la zone à différentes profondeurs ont été relevés. La salinité est exprimée par la conductivité électrique (CE) pour les eaux et sur extraits de pâte saturée (CEsp) pour les sols. Analyse spatiale des données de salinité des sols et une analyse géochimique des différents prélèvements.

Des entretiens ont été menés pour analyser les pratiques de gestion, et ainsi établir les éléments liés à l'histoire agricole, aux infrastructures hydrauliques et aux événements climatiques. Des enquêtes auprès des viticulteurs permettent d'analyser les pratiques et perceptions liées au phénomène de salinisation.

### Trajectoire

La salinité est décroissante en fonction d'un gradient d'anthropisation, avec des valeurs faibles pour les vignes à forte pour les espaces naturels. Elle varie en fonction de la gestion agricole avec notamment une différence significative pour les zones sans gestion portée par une ASA.

Cette région a connu des changements géographiques significatifs au fil du temps, passant d'une ria à un delta et à une plaine marécageuse, transformée par les activités humaines. L'analyse met en lumière la notion de delta anthropique et questionne sur l'efficacité des prélèvements d'eau dans la partie aval du fleuve Aude.

### Perspectives

La diversité d'associations entre pratiques, perceptions et salinité constituent une ressource pour l'adaptation du territoire et une base d'échanges pour une évolution des pratiques dans le futur.

Une approche interdisciplinaire pour mieux appréhender la problématique complexe de la salinisation dans cette zone côtière méditerranéenne est nécessaire. Le phénomène de salinisation apparaît comme multifactoriel et sa caractérisation met en évidence l'importance d'une gestion adaptée par zone. Ces unités de gestion sont spécifiques mais sous influence d'une stratégie globale et d'une réglementation commune.

**Source**

[https://www.supagro.fr/theses/extranet/23-0058\\_Marien.pdf](https://www.supagro.fr/theses/extranet/23-0058_Marien.pdf)

**PARTENAIRES**

BRGM, Montpellier SupAgro, l'agglomération du Grand Narbonne et du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise