

La salinisation des sols

La salinisation des sols est l'accumulation de sels solubles dans le profil pédologique, sous l'effet de processus naturels ou d'activités humaines, pouvant modifier l'accès des plantes à l'eau et les communautés.

Des sels qui s'accumulent avec le bilan de l'eau

La salinisation est une augmentation des sels dans le sol. Elle peut provenir de processus naturels, d'intrusions marines ou de pratiques d'irrigation et de drainage inadaptées. Lorsque l'eau s'évapore, les sels dissous restent sur place et peuvent progressivement s'accumuler dans la zone où poussent les racines.

Distinguer dégradation et habitats naturellement salés

Un sol humide peut alors fournir difficilement de l'eau aux plantes à cause de la concentration saline. Les espèces n'ont pas toutes la même tolérance. Il faut distinguer la dégradation d'un terrain nouvellement salinisé de la valeur des habitats naturellement salés, dont les plantes spécialisées sont précisément adaptées à ces conditions particulières.

Stress osmotique et toxicité ionique

Les sels dissous modifient les échanges d'eau entre le sol et les cellules. Une plante peut alors devoir mobiliser davantage d'énergie pour maintenir son fonctionnement. Certains ions peuvent également devenir toxiques ou perturber l'équilibre nutritif. Ces mécanismes sont liés mais distincts : la tolérance varie selon les espèces et les concentrations. Un diagnostic ne repose donc pas uniquement sur l'humidité apparente ni sur la présence d'une croûte de surface.

Deux notions à connaître

Pression osmotique - Effet lié à la concentration en solutés qui influence les déplacements d'eau à travers une membrane séparant deux milieux.

Salinité - Quantité de sels dissous dans un milieu, dont la composition et la concentration influencent les conditions de vie des organismes.

Rédaction FRT Guide, avec assistance IA. Les exemples expliquent des mécanismes ; ils ne constituent pas des observations réalisées sur un site précis.

Observer et mettre en pratique

La salinisation des sols

Le repère essentiel

La salinisation dépend d'un bilan entre apports et sorties de sels. Pour la comprendre, reliez origine de l'eau, évaporation, drainage et sensibilité des végétaux, sans déduire la disponibilité en eau de la seule humidité visible.

Ma démarche en trois étapes

1. Consultez les diagnostics locaux de salinité des eaux et des sols.
2. Comparez l'évolution de la végétation avec des mesures disponibles.
3. Préservez les habitats naturellement salés au lieu de chercher à les dessaler systématiquement.

Un exemple concret

Dans une zone irriguée, l'eau apportée peut contenir des sels dissous. Une partie de l'eau s'évapore ou est utilisée par les plantes, alors que les sels restent dans le sol. Si leur évacuation est insuffisante, ils peuvent s'accumuler près des racines. Une plante peut alors rencontrer des difficultés d'absorption de l'eau même lorsque le terrain paraît encore humide.

La confusion à éviter

Un sol salé n'est pas toujours un sol dégradé par l'activité humaine. Des prés salés et d'autres habitats possèdent naturellement ces conditions et une flore adaptée. Le diagnostic doit distinguer milieu naturellement salin et changement récent qui modifie un fonctionnement auparavant différent.

Vérifier ma compréhension

Pourquoi le sel peut-il gêner une plante malgré un sol humide ?

- A. Il rend l'absorption de l'eau plus difficile.
- B. Il supprime toute lumière au niveau des feuilles.
- C. Il transforme toutes les racines en graines.

Correction : A. La concentration en sels modifie les échanges d'eau entre le sol et les racines.

Mon observation : lieu, date, indices et limites

.....

.....

.....

Sources et version en ligne

FAO · Salinité et croissance végétale

<https://guide.rando-map.fr/mediatheque/public/comprendre-les-enjeux/article-la-salinisation-des-sols>