

FD CUMA
640



CUMA
— FÉDÉRATION 640

Fiche Drainage



FD CUMA 640

IL Y A PLUSIEURS ORIGINES POSSIBLES D'UN EXCÈS D'EAU DANS UNE PARCELLE AGRICOLE.



Précipitations excessives et ruissellements de surface

Les pluies abondantes peuvent rapidement saturer le sol en eau



Remontée de nappes phréatiques

Si le niveau de la nappe phréatique est proche de la surface, cela peut causer des problèmes d'excès d'eau dans le champ.



Inondations, crues



Caractéristiques naturelles du sol favorisant une mauvaise filtration

Présence de couches d'argiles imperméables ou d'alias

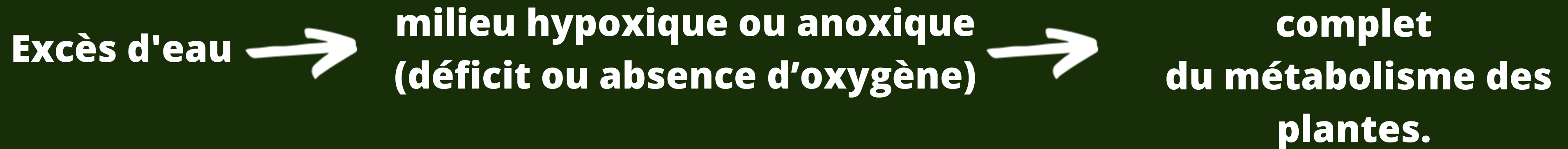


Topographie de la parcelle

Si une parcelle est située dans une zone basse (bas de pente ou cuvette) elle peut être plus susceptible de subir des inondations et de retenir l'eau de façon excessive

LES CONSEQUENCES DE L'EXCÈS D'EAU

L'excès d'eau peut fortement préjudicier le rendement d'une culture si l'eau ne s'évacue pas assez rapidement.





Mais l'excès d'eau dans une parcelle peut également être lié à une mauvaise gestion

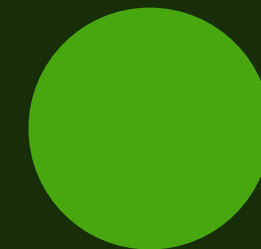
- Irrigation excessive : peut également entraîner une accumulation d'eau dans les parcelles agricoles
- Travail de sol inadéquat entraînant une mauvaise infiltration (tassement sous-superficiel, semelle de labour)



Les excès d'eau sont particulièrement dommageables au printemps, lorsque la culture est en cours d'implantation



Physiologiquement l'excès d'eau est assimilable à une sécheresse : la culture ne peut assurer ses échanges respiratoires avec l'atmosphère et la plante s'asphyxie

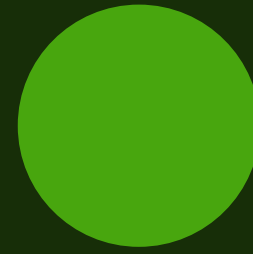


RECONNAÎTRE UN EXCÈS D'EAU

Il est important de surveiller régulièrement l'état de l'eau dans la parcelle, en particulier pendant les périodes de précipitations abondantes ou d'irrigation.



L'excès d'eau n'est pas toujours visible en surface : il suffit que le système racinaire soit ennoyé !



LES SYMPTÔMES VISIBLES SUR LES CULTURES

- Jaunissement ou rougissement des feuilles (selon la variété)
- Nécrose
- Dépôt de limon sur la surface du limbe
- Problèmes de germination et de croissance



Sourc

e

LES PLANTES BIO INDICATRICES

Elles sont un outil pour le diagnostic de l'état de la parcelle



Rumex petite oseille
(*Rumex acetosella*)



Renoncule rampante
(*Ranunculus repens*)



Exemple de deux plantes bio-indicatrices caractéristiques de sols hydromorphes



[Cliquez ici pour accéder au Mini-guide des plantes bio-indicatrices](#)



Observer son sol

Il existe des tests simples et requérant peu de matériel permettant de mesurer la teneur en eau et la porosité d'un sol :

- Observation à la parcelle : recherche de signes d'excès d'eau (flaques, sol compact, maladies fongiques, etc.)
- Un simple trou à la tarière permet d'estimer l'état d'engorgement du sol
- Le test d'infiltrométrie de Beerkan est un test simple permettant de mesurer l'écoulement de l'eau dans un sol. À noter que la capacité d'infiltration de la surface est une des manifestations les plus visibles de l'état de santé d'un sol.



[Cliquez ici pour accéder au protocole du test de Beerkan](#)

LES SOLUTIONS AUX EXCÈS D'EAU

Diverses solutions existent pour lutter contre l'excès d'eau : méthodes curatives ou préventives

Atténuer les effet (à court terme)

Lorsque la proportion du parcellaire affecté par les excès d'eau dans la SAU est minime :

- Éviter les espèces ou variétés les plus sensibles
- Adapter ses calendriers de travaux en diversifiant l'assolement à bon escient : préférez des espèces dont les stades sensibles ne coïncident pas avec les périodes les plus humides
- Favoriser l'infiltration d'eau avec un sous solage profond

Canaliser l'eau par des aménagements permanents : le drainage artificiel

- Empêcher l'arrivée de l'eau en amont de la parcelle par des fossés de ceinture
- Capturer les mouillères s'il y en a
- Évacuer l'eau en aval par des collecteurs (assainir le terrain) et drainage par fossés ouverts ou conduits enterrés



*Draineuse-
trancheuse dernière
génération équipée
d'un
RTK de la société
Geo-Sol à Mugron*

ZOOM SUR LE DRAINAGE ARTIFICIEL SYSTÉMIQUE

Un bon chantier de drainage commence avant tout avec un **relevé topographique** : sans une donnée altimétrique précise prise au préalable, le succès du chantier est largement compromis.

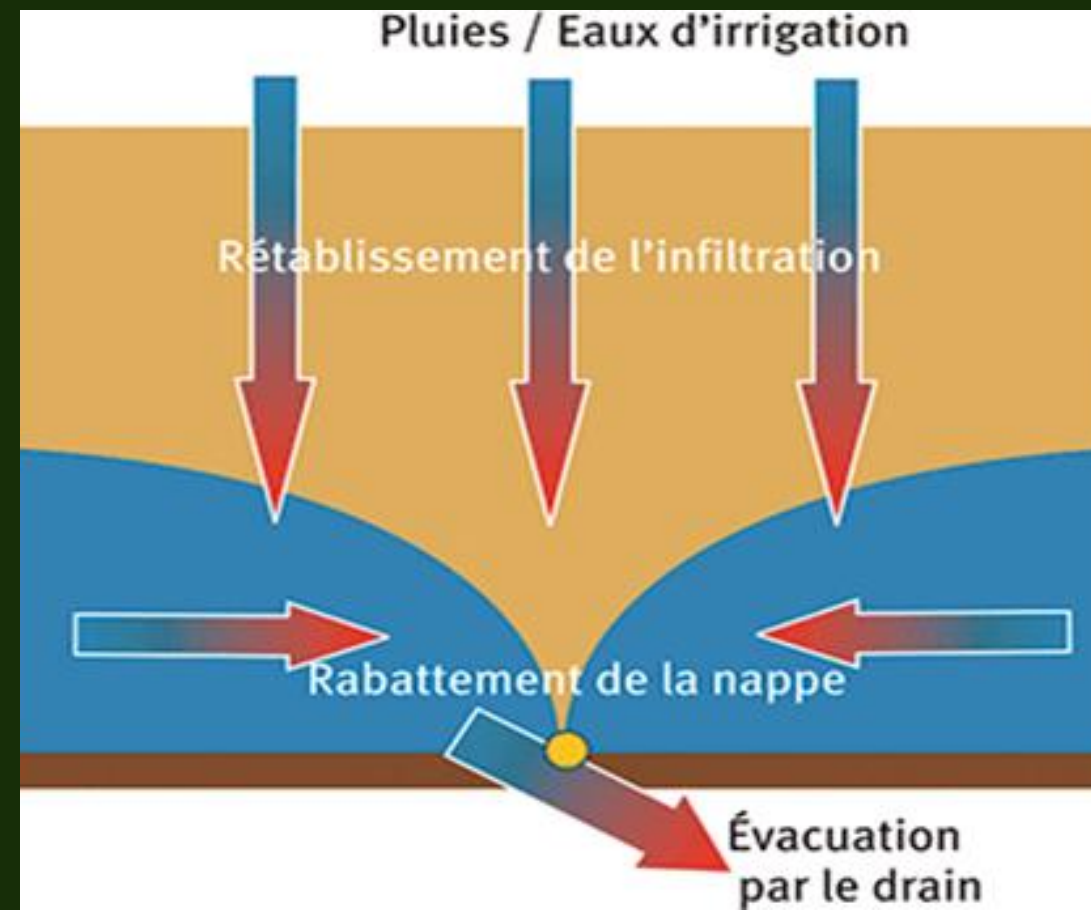
UN CHANTIER DE DRAINAGE C'EST QUOI ?

C'est le processus d'**évacuation contrôlé de l'eau excédentaire** des terres agricoles par l'utilisation de systèmes de drainage artificiels comme des **tuyaux perforés (drains), des fossés ou des canaux**.

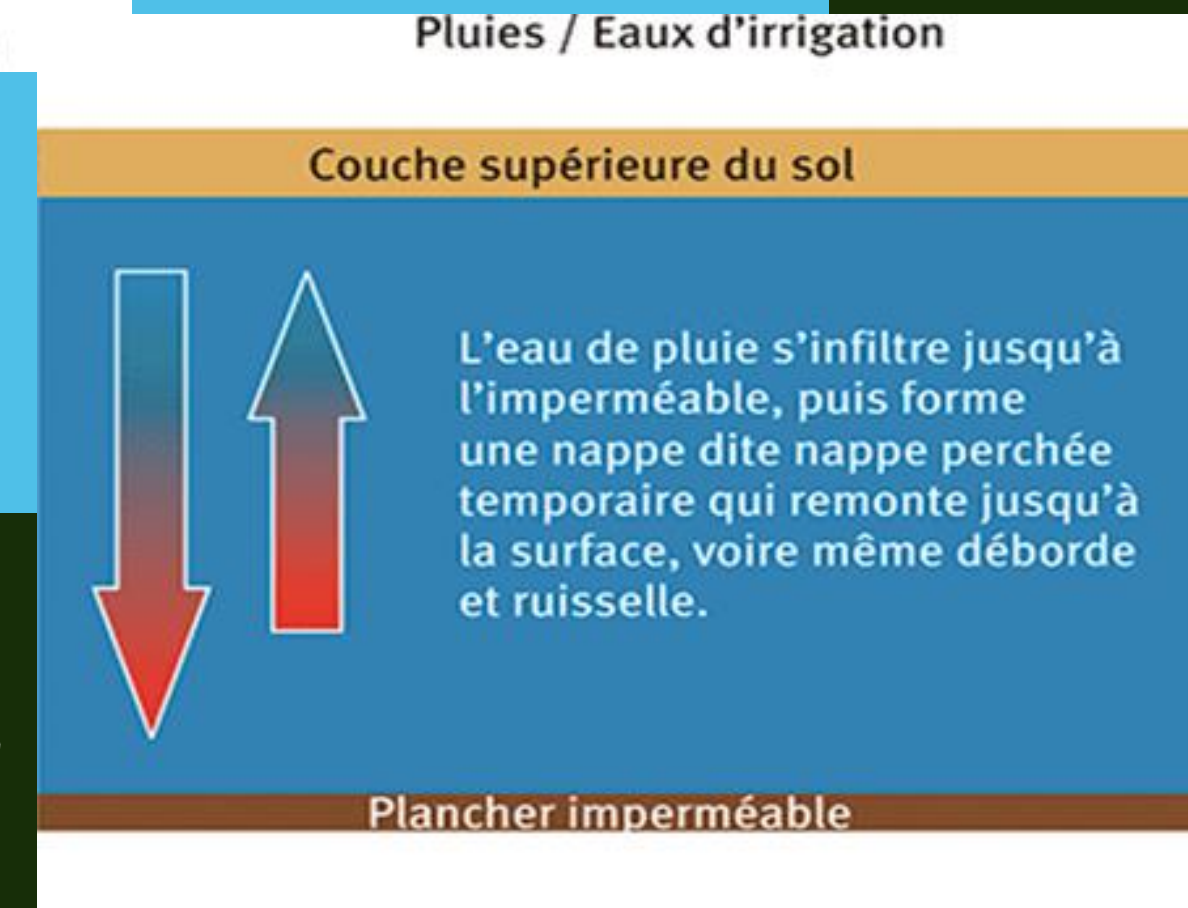
À QUOI ÇA SERT ?

Le drainage agricole aide à prévenir ces problèmes en améliorant la filtration du sol. Il favorise **l'aération du sol et la disponibilité des éléments nutritifs**, réduit **l'érosion hydrique et le ruissellement de surface**.

↓
[Source](#)



○ → Drainé



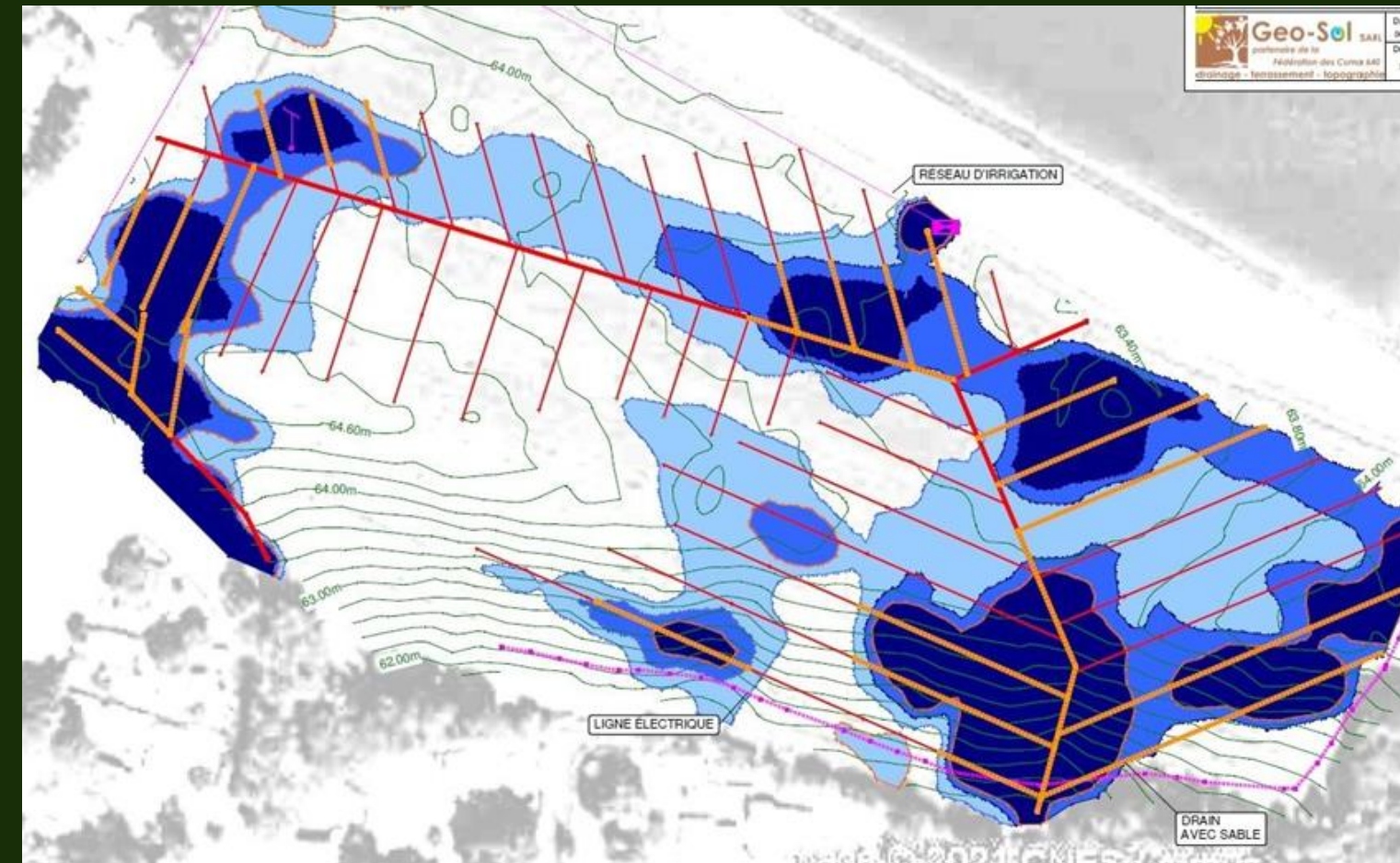
← Non Drainé

LA DIMENSION DU DRAINAGE

Il est déterminé par les caractéristiques hydrodynamiques des sols que l'on met en relation aux besoins des cultures ou de l'agriculteur

Le dimensionnement du drainage vise à déterminer :

- L'espacement des drains** (fonction de collecte) ⇒ dépend des caractéristiques du sol (texture, structure, pente) et des dynamiques d'écoulements en son sein
- Le diamètre des conduits** des drains et du collecteur (fonction de transport) ⇒ proportionnels à la surface drainée
- La pente** ⇒ la pente idéale d'un drain est de 0,2 % (2 mm/m) et doit être aussi homogène que possible
- La profondeur** ⇒ déterminée en fonction du sol, des pratiques culturales et de la profondeur de prospection racinaire des espèces cultivées



Plan de drainage (avec courbes de niveau et conductivité électrique du sol) réalisé par la société Géo-Sol à Mugron, partenaire de la Fdcuma640.

Les drains sont orientés perpendiculairement à la pente. L'eau s'écoule jusque dans le collecteur qui évacue l'eau vers un bassin situé dans le bois

STRUCTURE ET CIRCULATION D'EAU : AMÉLIORER LES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU SOL

La structure du sol, joue un rôle important sur la circulation de l'eau dans le sol et à travers celui-ci. Elle fait référence à la cohésion des particules du sol (sable, limon et argile), lesquelles se regroupent sous forme de grumeaux ou d'agrégats.

Pratiques culturales

L'amélioration de la structure d'un sol passe diverses pratiques :

- Mise en place de cultures intermédiaires (couverts végétaux et engrais verts)
- Rotation des cultures
- Mulching et gestion des résidus de récolte
- Réduction du travail du sol : TCS (Technique Culturelle Simplifiée), ACS (Agriculture de Conservation des Sols)





INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES (IAE)

Les IAE désignent l'ensemble des éléments matériels ou immatériels mis en place dans un système agro-écologique pour favoriser sa **durabilité** et sa **résilience**. Ces infrastructures peuvent prendre différentes formes : **haies, bosquets, arbres isolés ou alignés, bandes tampons, prairies gérées de manière extensive, mares, etc.** et peuvent contribuer à améliorer la circulation de l'eau sur des parcelles agricoles

Par exemple, les haies et les zones tampons peuvent aider à réduire l'érosion du sol et à retenir l'eau, ce qui peut **réduire le ruissellement et augmenter l'infiltration de l'eau dans le sol**. Les fossés végétalisés et les mares peuvent également aider à stocker l'eau en cas de fortes pluies, permettant ainsi une infiltration plus lente et une meilleure répartition de l'eau dans la parcelle. Les bassins de rétention et les terrasses peuvent également être utilisés pour ralentir le ruissellement de l'eau et réduire l'érosion.



Département
des Landes



CUMA
— FÉDÉRATION 640

