



Comprendre les excès d'eau



Localisation du problème d'excès d'eau

Sur un plan de la parcelle, la première étape est d'identifier les **zones donnant les meilleurs et les pires rendements**, ainsi que les **zones plus humides et plus sèches**.

Il faut ensuite **identifier les aménagements hydroagricoles** tels que les éléments du réseau hydraulique, les structures de captage et de sédimentation et les ouvrages de protection des confluences.

Les zones hétérogènes dans la parcelle sont souvent homologues aux changements de séries de sol. Les différences entre les séries de sol ne sont pas toujours visibles à la surface, c'est pourquoi il est très utile de s'informer sur les caractéristiques verticales du sol (horizons) à l'aide de données gratuites et accessibles en ligne. La nature des sols amène différentes limites aux interventions possibles.

Pour localiser des changements de séries de sol, l'outil Info-Sols s'avère très utile, particulièrement en ce qui a trait à la pédologie (limites) et la classification des sols. Pour s'informer sur la nature du sol, il est recommandé de se référer aux [cartes pédologiques](#) disponibles sur le site de l'IRDA.

En combinant les différentes zones hétérogènes identifiées au niveau du rendement, de l'eau et de la pédologie, des liens pourront être faits dans la compréhension du problème d'excès d'eau.



Causes de l'excès d'eau

Les problèmes liés à l'excès d'eau dans les champs peuvent avoir diverses origines, dont notamment le réseau hydraulique, le drainage de surface et le drainage souterrain.

Réseau hydraulique

Il faut d'abord s'assurer que le réseau hydraulique est fonctionnel. Pour ce faire, il faut localiser les composantes et leur exutoire, noter la conformation des planches et porter attention aux pentes et aux profondeurs des composantes.



Pour vous aider

Il est recommandé de s'aider de sources d'imagerie gratuites et accessibles en ligne telles que :

- [Info-Sols](#)
- [EO Browser](#)

Les données suivantes sont particulièrement utiles

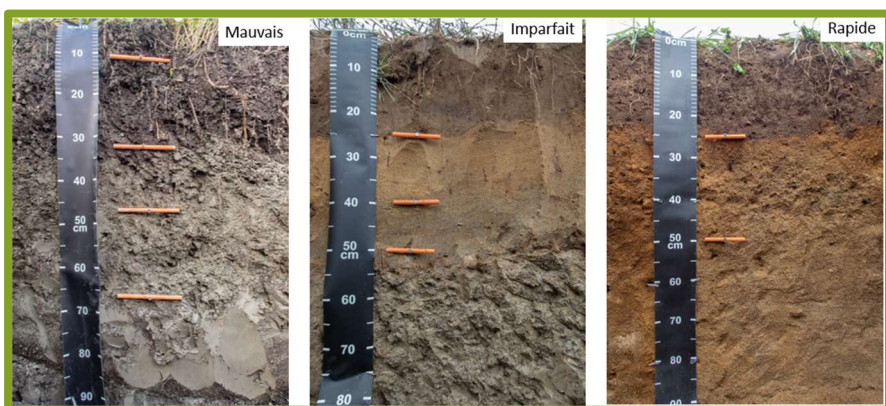
- Info-Sols
 - Images prises par avion
 - Hydrographie (ligne et polygone)
 - Tracé d'écoulement
 - Courbes de niveau
 - Modèle numérique de terrain
 - Ombrage du relief
 - Outil Profil d'élévation
- EO Browser
 - Images prises par la constellation de satellites Sentinel-2
 - couleurs vraies
 - indice NDVI
 - indice NDMI
 - indice Sols nus

Drainage de surface

Afin de confirmer que le drainage de surface est optimal, il faut Réaliser un profil de sol et porter une attention particulière à ces éléments :

- Les changements de résistance lors du creusage;
- Les changements de couleur, de texture et de structure;
- La présence ou l'absence de marbrures;
- Les changements d'humidité.

En effectuant un autre profil de sol dans une zone non-perturbée de la parcelle ou un autre témoin jugé pertinent de la même série de sol, il sera possible de vérifier que les caractéristiques observées dans la zone problématique sont dues exclusivement à la nature du sol.



La couleur selon différentes classes de drainage naturel du sol

Lors de l'observation des profils de sol, il est recommandé de noter les éléments suivants :

- Hauteur de la nappe et des marbrures;
- Signes de colmatage ou de bris du système;
 - Sorties de drain
 - Nature des résidus s'accumulant dans les drains
 - Ocre de fer
 - Présence et type de filtre enveloppant les drains
- Conformation du système de drains souterrains (s'aider d'une tige à drain) :
 - Écartement;
 - Profondeur;
 - Pente.

Rappel

Trois composantes du drainage agricole

Réseau hydraulique

Objectif : évacuer les surplus d'eau vers l'extérieur du champ.

Drainage de surface

Objectif : éliminer l'eau s'étant accumulée à la surface dans un délai raisonnable.

Drainage souterrain

Objectif : abaisser la nappe phréatique.

Drainage souterrain

Un problème de drainage souterrain est aujourd'hui beaucoup moins fréquent. En s'intéressant d'abord à la répartition du système de drainage souterrain, on peut vérifier si la parcelle est drainée sur toute sa superficie ou seulement dans certaines zones. Si ce n'est pas déjà fait, on peut effectuer au moins un profil de sol pour chaque zone hétérogène identifiée précédemment, ainsi qu'au moins un profil respectif pour une zone drainée et non-drainée.

Partenaires financiers et de réalisation

Le projet « Gestion de l'eau en grandes cultures biologiques : objectif terrain » a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert. L'équipe tient également à souligner la contribution du Syndicat des producteurs de grains biologiques du Québec.

Québec



SPGBQ
SYNDICAT DES PRODUCTEURS
DE GRAINS BIOLOGIQUES DU QUÉBEC

Une réalisation de

Catherine Bossé, agr.
chargée de projets

Des questions?

418 643-2380 p. 406
catherine.bosse@irda.qc.ca