

L'application de produits phytosanitaires (notamment d'herbicides) peut engendrer une contamination des eaux. Seul un diagnostic approfondi permet d'identifier les risques et de proposer des solutions adaptées. C'est l'objectif du guide de diagnostic Aquaplaine* de l'ITCF (nouveau nom d'Ecoline) qui reprend la démarche proposée par le CORPEN. Il se déroule en quatre étapes.

**Dans le même temps, Ecosite devient Aquasite.*

Benoît Réal
 breal@itcf.fr
ITCF
Nicolas Bousquet



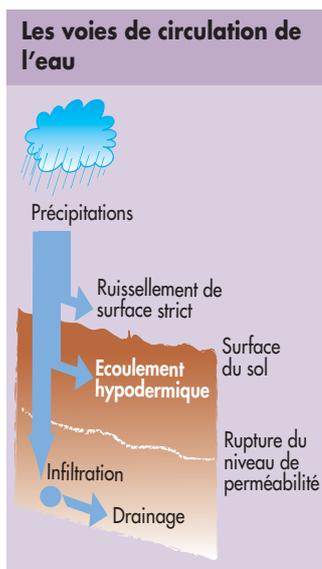
Produits phytosanitaires et qualité des eaux

Les mécanismes de transfert des produits phytosanitaires

Après application de produits phytosanitaires, le transfert de résidus hors de la parcelle résulte principalement de la circulation de l'eau excédentaire, celle qui n'est pas retenue par le sol lorsque la réserve utile est saturée.

Quatre causes de transfert sont possibles :

- le ruissellement de surface,
- le ruissellement hypodermique (dû à une rupture de perméabilité dans le sol : semelle de labour, roche mère superficielle, accumulation d'argile),
- l'infiltration rapide à travers le sol,
- le transfert par réseau de drainage.



1 Préparation du diagnostic

Objectif :

Faire un état des lieux à l'échelle du parcellaire de l'exploitation.

Éléments nécessaires :

Toute documentation : cartes pédologiques, géologiques, analyses de sol...

Éléments à identifier :

- Le sol : type de sol, profondeur, niveau de réserve utile, teneurs en argile et en matières organiques, pentes, substrat géologique, présence de failles, de bétouilles ou de gouffres.
- Le climat : pluviométrie, périodes de recharge des réserves utiles, périodes de vidange, périodes des pluies efficaces, risques d'orage.
- La localisation des ressources en eau par rapport au parcellaire : profondeur de l'aquifère, localisation de captages ou de forages, distance des fossés et cours d'eau.

Comment maîtriser les pollutions diffuses au champ ?

Visite sur le terrain de chaque parcelle avec l'agriculteur

2

Objectif :

Cette visite détaillée du parcellaire vise à identifier les modes de circulation des eaux de chaque parcelle.

Questions repères :

- Quand le sol ne retient plus l'eau des précipitations, où et comment cette eau quitte la parcelle ?
- Le sol est-il sensible à la battance, hydromorphe ?
- La parcelle est-elle drainée ?

Éléments nécessaires :

Tarière, bêche et connaissance du milieu... L'expérience du terrain apporte des détails indispensables. Les agriculteurs font régulièrement des constatations sur le comportement de leurs sols après des pluies : "dans cette parcelle, s'il pleut 20 mm, il y a tout de suite du ruissellement dans les passages de roues", ou "un hiver sur quatre, il y a une petite source au pied de ce talus"... Grâce à ces remarques concrètes sur les parcelles et le paysage alentour, il est possible d'accéder à une bonne identification hydraulique du milieu.

Période optimale :

L'hiver, notamment après de fortes pluies car, en hiver, les réserves utiles sont en cours de remplissage, voire déjà reconstituées.

Pour en savoir plus

L'ITCF forme des techniciens du développement (coopératives et Chambres d'Agriculture) à l'expertise nécessaire à la pratique d'Aquaplaine.

Contactez votre ingénieur régional ITCF ou le service Formation.

Evaluation des risques de transfert

3

Objectif :

En fonction des milieux, des modes de circulation de l'eau excédentaire et des périodes d'application des produits phytosanitaires, on identifie s'il y a ou non un risque de transfert de résidus.

Questions repères :

- Est-ce que les cultures sont désherbées sur des parcelles sensibles au ruissellement, à une période de risques importants de ruissellement ?
- S'il y a ruissellement, est-ce que celui-ci rejoint directement un fossé ou un cours d'eau ou y a-t-il une zone capable d'épurer le ruissellement comme une prairie permanente ?
- Dans les parcelles à faible réserve utile et sur sous-sol karstique, y a-t-il traitement à une période d'infiltration rapide des eaux de pluie ?
- Dans les parcelles drainées y a-t-il application quand le réseau est en charge ?

Éléments nécessaires :

Les informations recueillies lors de la visite de terrain qui a permis l'identification de la circulation de l'eau que l'on croise avec les pratiques de protection des cultures, culture par culture (produits utilisés, dates et doses d'application).

Proposer des solutions pratiques, efficaces et adaptées

4

Il n'y a pas une solution unique, mais des solutions adaptées aux modes de transfert identifiés dans les parcelles.

• Contre les risques de transfert par ruissellement vers les eaux superficielles :

- modifier ou adapter les techniques culturales à travers le travail du sol (ex. : apport régulier de matière organique), l'implantation des cultures (ex. : lits de semences grossiers), voire la gestion de l'interculture (ex. : laisser les résidus de récolte en interculture entre deux cultures de printemps),
- aménager le bord des cours d'eau avec des zones tampons capables d'intercepter les résidus d'herbicides : bandes enherbées, haies, talus, bosquets, bois, prairie...
- modifier l'assolement pour installer des cultures d'hiver en bas de pentes quand on a identifié que le ruissellement intervenait sur les cultures de printemps à la suite d'orage.

• En cas de transfert par infiltration rapide, par ruissellement hypodermique rapide, ou par réseau de drainage :

- dans la mesure du possible, décaler les périodes de traitement par rapport aux périodes d'écoulement des eaux. Soit on avance le plus possible les traitements avant que les réserves utiles ne soient saturées (surtout pour les herbicides racinaires). Soit on reporte les traitements au printemps.
- quand aucune des solutions précédentes n'est applicable, adapter les doses et/ou choisir la substitution de produits avec des produits aussi efficaces, mais moins mobiles.