

PROGRÈS SOL

Mieux connaître l'impact des outils sur ses sols avec l'aide d'un indicateur

Pierre-André Cordonier

Les chercheurs et conseillers du projet vaudois Progrès Sol ont adapté un indicateur évaluant les risques d'érosion des sols par les machines.

Progrès Sol tenait sa deuxième conférence lundi 11 avril au soir chez Laurent Grenier à Saint-Cierges (VD). Pour rappel, cinq conférences et une journée récapitulative sur le terrain ont été organisées afin de conclure le projet et de vulgariser ses résultats. Jérémy Freymond, agriculteur à Saint-Cierges, et Marina Wendling, animatrice recherche pour Progrès Sol au FiBL, ont présenté l'outil STIR, un indicateur de la perturbation du sol par les outils mécaniques, et rappelé quelques éléments théoriques sur le sol et sur les facteurs qui le préservent ou le dégradent.

Venu des Etats-Unis

STIR (Soil Tillage Intensity Rating) est un indicateur créé par le Département de l'agriculture des Etats-Unis afin de mesurer le risque d'érosion sur les cultures. A l'origine, STIR fournissait un index pour quelque 600 outils. Ce nombre a été ramené à un peu moins d'une vingtaine d'outils utilisés fréquemment en Suisse. Le tableau a ensuite été testé par un des groupes d'agriculteurs de Progrès Sol. Son évaluation et son adaptation aux conditions suisses se poursuivent.

STIR intègre parmi les critères importants la vitesse, le type de travail (de la compression au retournement du sol avec mélange), la profondeur de travail et la surface perturbée. Il permet d'indexer l'im-



La vitesse de travail est un facteur important d'impact sur le sol. Ci-dessus, un hersage pris sur le vif en 2009.

AGRICULTURE.CH

pact des outils sur le sol par cultures et pour l'ensemble de l'exploitation. Tenir compte de tous les éléments qui influencent l'impact du travail du sol sur la structure, tels que les conditions précises des interventions, les types de sol, le rapport vitesse de travail et rotation de l'outil, etc. deviendrait rapidement un casse-tête. Les critères retenus ont pourtant montré une bonne fiabilité.

Vitesse et profondeur

En appliquant STIR sur l'ensemble des cultures d'une exploitation, ce qui a été fait dans le cadre du groupe d'agriculteurs, il est possible d'attribuer une note à cette dernière ou alors à des parcelles.

Travailler dans de bonnes conditions

En résumé et pour rappel, la structure du sol dépend de la texture, de la teneur en matière organique et en eau et de l'activité biologique du sol. Elle est capitale pour la fertilité des terres. Elle influence la perméabilité à l'air et à l'eau, et ainsi l'activité biologique, le développement des racines et la disponibilité des éléments nutritifs. Il est donc essentiel de la préserver en privilégiant les interventions dans de bonnes conditions. On cherchera également à améliorer la stabilité structurale qui comble la capacité d'un sol à résister à un stress (pluie, travail

de sol) et sa résilience, c'est-à-dire sa capacité à retrouver rapidement son état d'avant le stress.

Facteurs négatifs

Les facteurs de désagrégation diminuant la qualité d'un sol peuvent être naturels ou d'origine humaine. Les effets mécaniques des précipitations et les alternances pluies abondantes-sécheresses peuvent altérer la structure. Côté humain, ce sera le tassement, l'éclatement des mottes et agrégats par les outils ou l'acidification notamment par les engrais.

La stabilité structurale dépend de la teneur en argile, en matière organique et en calcium et de l'activité biologique du sol. Il est possible de tester la stabilité de son sol de façon très simple avec un bocal à cornichons vide contenant un tamis. Il suffit de faire tremper une motte dans de l'eau et d'observer la vitesse et la quantité de terre désagrégée. Si la motte reste entière, le sol a une très bonne stabilité structurale; en revanche si elle se dégrade et si la terre se retrouve en suspension, le sol est en mauvais état structural.

PAC-SP

Il en ressort que les choix labour, travail simplifié ou sans-labour ne sont pas toujours déterminants. «On peut opter pour le labour et ménager son sol ou faire du sans-labour et l'endommager», explique Jérémy Freymond. De même on peut ponctuellement travailler le sol plus en profondeur sans l'abîmer si la vitesse de travail est suffisamment lente et si on intervient dans de bonnes conditions. Selon cet indicateur, la vitesse compte davantage que la profondeur en termes d'impact sur le sol. Le nombre de passages à un impact moindre si le travail se fait en surface. En résumé, le message est: «Adapter la vitesse et la profondeur de travail».

«Le choix des cultures est également déterminant, certaines cultures comme la betterave sont par définition plus perturbantes pour le sol que d'autres car elles nécessitent de nombreux travaux de sol. Leur impact peut toutefois être réduit par une conduite de culture adaptée et en intégrant dans la rotation plusieurs années de prairies», précise Marina Wendling.

Une fois finalisé, STIR sera disponible sur le site de Progrès Sol. Cet indicateur n'est pas destiné au calcul des contributions, mais est prévu dans le cadre de la vulgarisation et de l'information aux agriculteurs.

INFOS UTILES

Prochaine conférence, le 2 mai, à 18 heures, au Mont-sur-Lausanne. Thème: Compaction et érosion, nouvelles techniques (agroforesterie, bande de cultures alternées, planches permanentes, etc.). Une confirmation de présence à Prométére est bienvenue. Plus de renseignements sur progres-sol.ch

CONSEIL DE SAISON VITICOLE

La vigne a redémarré rapidement

La vigne sort de sa période de dormance. C'est l'occasion de faire le point sur plusieurs maladies et ravageurs.

Les précipitations de la première dizaine d'avril et les chaleurs des derniers temps ont fortement accéléré le développement de la vigne. Selon les régions et les cépages, la vigne a parfois déjà atteint le stade une à deux feuilles étalées en début de semaine tandis que dans les régions et les parcelles plus fraîches les bourgeons sont parfois encore aux stades D voire C (sorties des feuilles et pointes vertes). L'avancement du développement de la vigne est similaire à celui des dix dernières années.

Au vu des températures annoncées, les risques de gel de printemps diminuent forte-

Traitement de début de saison

Excoriose: les conditions météorologiques du printemps 2021 ont été favorables au développement de l'excoriose sur les bois, de nombreux symptômes ont été observés lors de la taille cet hiver. La dissémination de la maladie s'effectue au printemps à courte distance à l'occasion de pluies ou d'éclaboussures d'eau. La période maximale de sensibilité se situe entre le débourrement et le stade 2-3 feuilles étalées. Si les symptômes peuvent être impressionnants, ils ne nécessitent pas d'intervention dans la plupart des cas. Des traitements localisés peuvent être envisagés aux stades C à D, avant une pluie, à l'aide de soufre mouillable (2%) ou de folpet par exemple (cf. index phytosanitaire). Pour ces traitements localisés et de tout début de saison, il faut préférer les applications à la boille. On réduit ainsi la quantité de produit qui n'atteint pas la cible.

Il faut se référer aux services de conseil et vulgarisation cantonaux pour estimer si une intervention est réellement nécessaire.

Mildiou

Il est important de rappeler que les pressions en mildiou ou en oïdium d'un millésime ne sont pas corrélées à celles de l'année antérieure. Les pressions de ces maladies dépendent uniquement des conditions météo du moment.

La bise du week-end de Pâques a été défavorable à la maturation des œufs d'hiver ou oospores. Ces derniers ne sont pas encore arrivés à maturité. On estime qu'à partir de 140°C (somme des températures moyennes journalières supérieures à 8°C depuis le 1^{er} janvier) les oospores peuvent atteindre la maturité mais une certaine quantité de précipitation est également nécessaire. Les oospores arriveront progressivement à maturité grâce aux températures et

aux précipitations à venir. Les suivis de maturation basés sur les températures montrent une grande disparité entre les régions. C'est pourquoi, en parallèle, des suivis de maturité réelle ont lieu dans les différents services viticoles romands.

La vigne étant réceptive au mildiou qu'à partir de pousses de 10 cm le risque reste faible. Il faut surveiller les bulletins cantonaux pour plus d'informations concernant le développement du mildiou.

Vers de la grappe

C'est le moment de poser les diffuseurs de confusion sexuelle si ce n'est pas déjà fait. Même si les populations de cochylys et eudémis surveillées ces dernières années sont faibles dans toute la Suisse romande, il est conseillé de continuer la lutte par confusion sexuelle afin d'éviter une recrudescence de ces vers. La lutte par insecticide devrait être réservée à des zones où



Sarment attaqué par l'excoriose.

PROCONSEIL

la lutte par confusion est difficile.

Assainissement du vignoble

Dans les périmètres de lutte obligatoire contre la flavescence dorée (VD, VS, GE), tous les ceps marqués de rubalise doivent avoir été sortis et éliminés au 31 mars. Il faut donc s'assurer que c'est le cas.

Dans les autres zones, il est conseillé de participer à l'assainissement du vignoble en éliminant les ceps malades, que ce soit de bois noir ou d'esca par exemple.

Des cas de vergerette du Canada résistant au glyphosate ont été identifiés au vignoble

l'année passée. Il est important de pouvoir mesurer l'étendue de ces populations et conseiller des mesures adéquates de lutte pour éviter qu'elle ne se propage et engendre des conséquences économiques élevées. Si une baisse d'efficacité du désherbage chimique sur ces vergerettes ou d'autres adventices est notée, il faut la signaler au service cantonal de vulgarisation.

Il faut également profiter de cette période encore calme pour vérifier les appareils de traitements (état des buses notamment et contrôle du débit).

PROCONSEIL, STATIONS ET SERVICES VITICOLES ROMANDS