

Info Cultures maraîchères

17/2026

27 mai 2026

Prochaine édition le 03.06.2026

Table des matières

Atténuer les impacts climatiques négatifs par des mesures de gestion des cultures	1
À l'heure de prendre congé du Dr. Reto Neuweiler	3
Nouvelle homologation en cas d'urgence pour la lutte contre les punaises marbrées et les punaises mirides dans les légumes fruits	4
Bulletin PV Cultures maraîchères	5

Atténuer les impacts climatiques négatifs par des mesures de gestion des cultures

Les cultures maraîchères sont soumises à de rudes contraintes imposées par les phases prolongées de sécheresse accompagnées de vagues de chaleur, alternant avec de longues périodes pluvieuses souvent émaillées de fortes précipitations (fig. 1). Pour couvrir en tout temps les besoins en eau des cultures dans un environnement aussi désordonné, il faut assurer la régularité de l'approvisionnement des plantes par une gestion améliorant conjointement la rétention édaphique et la disponibilité du précieux liquide.



Figure 1: Arrosage d'une parcelle de haricots nains en plein été (photo: Agroscope).

La capacité de rétention d'eau du sol peut être améliorée

L'utilisation optimale de l'eau du sol et de celle des précipitations est particulièrement importante là où manquent les réserves nécessaires à l'irrigation. Les caractéristiques du sol jouent ici un rôle décisif. La capacité de rétention d'un sol ne dépend pas que de sa composition minérale et de sa granulométrie. Elle est étroitement associée à la présence de substance organique, nécessaire à l'élaboration de complexes argilo-humiques. Ceux-ci constituent la base d'une structure grumeleuse des sols qui leur confère une résilience aux variations d'humidité.

L'augmentation de la teneur en substance organique d'un sol favorise la formation d'agrégats, qui augmentent la proportion de pores moyens dans l'ensemble du volume du sol. Ces pores de volume moyen captent l'eau de percolation, empêchant ainsi sa diffusion vers les horizons inférieurs du sol. Le volume total des pores moyens représente une grande part de la capacité utile de rétention d'un sol (capacité au champ), qui correspond au maximum de la réserve d'eau disponible ultérieurement pour les plantes, en l'absence d'un nouvel apport.



Dans les sols minéraux, la capacité au champ (c'est à dire l'eau disponible pour les plantes) augmente avec la hausse de leur teneur en matière organique. De ce fait, les pratiques favorisant la préservation ou l'accroissement de la teneur en substance organique des sols contribuent notablement à l'amélioration de leur capacité de rétention d'eau. Citons notamment l'apport de compost, la mise en place de cultures dérobées (fig. 2) ou une pratique de travail du sol aussi peu invasive que possible (travaux superficiels au lieu des labours profonds).



Figure 2: Grâce à son système racinaire fasciculé très dense, l'avoine à faucher en vert stabilise la structure grumeleuse de l'horizon superficiel du sol et contribue au maintien de la capacité de rétention d'eau (photo: Agroscope).

La substance organique augmente la résistance des sols aux effets des précipitations

Lors d'épisodes de précipitations particulièrement violentes, la capacité momentanée d'absorption d'eau de nombreux types de sols atteint sa limite. La surface se liquéfie (phénomène de battance), les pores se bouchent (colmatage) et l'eau en ruisselant entraîne la boue ainsi formée (fig. 3).



Figure 3: Si elles ne peuvent pas être absorbées par le sol, les fortes précipitations entraînent un ruissellement doublé d'une érosion, comme ici dans un champ de choux frisés non pommés (photo: Agroscope).

La capacité d'un sol à absorber de grandes quantités de précipitations en peu de temps dépend entre autres de sa teneur de substance organique. Celle-ci contribue à augmenter la résistance à la pluie des agrégats du sol. La tendance des sols à la battance et à l'érosion diminue lorsque

leur structure grumeleuse est stable, et ceci d'autant plus s'ils sont végétalisés ou recouverts d'une couche naturelle de paillis perméable. Les pertes d'eau par ruissellement sont alors nettement réduites, l'eau des précipitations pénétrant rapidement dans les pores où elle demeurera à disposition des cultures.

La régulation du climat des cultures gagne en importance

Par temps très chaud, nos cultures adaptées à un climat tempéré souffrent rapidement de stress thermique. À la surface du sol, la présence d'un paillis organique provenant de cultures précédentes de céréales ou de cultures dérobées réduit l'évaporation et diminue l'irradiation solaire. Le sol est protégé à la fois de la surchauffe et du dessèchement., conservant ainsi des conditions favorables au bon fonctionnement des racines.

Les bâches plastiques de paillage biologiquement dégradables sont de plus en plus fréquemment utilisées dans les cultures maraîchères plantées. Elles sont efficaces contre les adventices issues de graines et font barrière aux pertes d'eau du sol. Il faut cependant tenir compte du fait que couleur de ces bâches exerce une grande influence sur le microclimat de la culture. Si leur face supérieure est blanche, la réflexion diminue la charge thermique subie par les cultures et par là aussi leur transpiration.

Favoriser l'activité des racines par une gestion optimisée de leur environnement

Le potentiel d'absorption d'eau et de nutriments d'une culture dépend surtout de l'étendue et de la densité de ses racines.



Figure 4: Pour stimuler le début de leur croissance, ces plantons ont été irrigués individuellement (photo: Agroscope).

C'est pourquoi les mesures stimulant la croissance des racines contribuent notablement à la tolérance de la culture à la sécheresse. Une structure grumeleuse stable et une porosité élevée sont des conditions de base essentielles pour une bonne aération du sol, qui influence très positivement l'activité des racines et leur renouvellement.

Pour les cultures plantées, il est important que le système racinaire soit aussi bien ancré que possible dans la structure du sol dès la plantation, et que les radicelles soient en contact étroit avec les agrégats de terre. Le meilleur moyen d'y parvenir est d'irriguer ponctuellement les plantons au cours de leur mise en place ou immédiatement après (fig. 4). Cela permet aussi, durant les premières phases de la culture,

d'économiser d'importantes quantités d'eau par rapport à un arrosage couvrant toute la surface de la parcelle.



Figure 5: Utilisation de la herse dans une culture de haricots. La désagrégation de la croûte superficielle du sol améliore les conditions de croissance dans l'espace racinaire (photo: Agroscope).

Pour la suite de la culture, les mesures d'entretien du sol adaptées à l'espèce et à son développement influencent notablement l'absorption d'eau et l'utilisation de l'eau de réserve du sol. Lorsqu'une croûte s'est formée à la surface du sol, un travail superficiel à la herse ou à la binette améliore son aération en profondeur, ce qui stimule la croissance et l'activité des racines (fig. 5). La désagrégation de la croûte superficielle rompt, juste sous la surface, la continuité avec les pores verticaux où l'eau circule, et la mince couche de terre nue qui les recouvre. Ainsi, l'eau remontant des horizons inférieurs par capillarité demeure principalement au sein du volume occupé par les racines, et l'on amoindrit la dessiccation du sol par évaporation dans l'atmosphère sèche.

Reto Neuweiler (Agroscope)

reto.neuweiler@agroscope.admin.ch

À l'heure de prendre congé du Dr. Reto Neuweiler

Après plus de trois décennies d'activité chez Agroscope, Reto Neuweiler aborde maintenant la période paisible d'une retraite bien méritée. Le groupe de recherches Extension légumes d'Agroscope tient à lui exprimer ici sa grande reconnaissance :



Figure 6: Échanges entre le groupe Extension légumes et d'autres groupes de recherche lors d'une visite d'essais au champ en 2023 (photo: Agroscope).

Cher Reto,

Merci pour ton engagement infatigable et passionné dans la recherche au service des cultures maraîchères en Suisse. Tu as marqué son évolution plus que nul autre. Nous te remercions aussi pour ta disponibilité aux nombreuses discussions techniques et scientifiques, pour le soutien que tu as apporté à nos travaux et pour tous les moments si enrichissants que nous avons eu le privilège de partager avec toi.

Du fond du cœur, nous te souhaitons une nouvelle période de vie faite de magnifiques instants de joies partagées, ainsi qu'une santé à toute épreuve. Nous nous réjouissons de te revoir aussi souvent que tes autres activités te le permettront.

Groupe de recherche Extension cultures maraîchères

Cheyenne Bender, Ata Davatgar, Franziska Häfner, Léonie Krapf, Jürgen Krauss, Matthias Lutz, Cornelia Sauer, Torsten Schöneberg, Cora Schouten, Alexandra Sieffert & Joshua Witsoe