



# Programme Ressources Humus- Gestion de l'humus dans l'agriculture

*Les pratiques agricoles courantes entraînent des pertes d'humus, c'est-à-dire de matière organique du sol. Or, l'humus joue un rôle crucial pour préserver la fonction des sols agricoles. Moyennant un bilan humique et des mesures ciblées, le présent projet d'utilisation durable des ressources vise à maintenir et à améliorer la productivité des sols agricoles.*

## Situation initiale

L'humus est important pour un sol productif, car il stocke les nutriments et l'eau tout en offrant un habitat à la pédofaune. Il stabilise la structure du sol et réduit ainsi le risque d'érosion et de compactage. Le carbone organique de l'humus peut faire office de puits de CO<sub>2</sub>. Le maintien de la teneur en humus dans les grandes cultures est un défi de taille. L'essai DOK à long terme mis en place à Therwil (BL) révèle que les pratiques agricoles courantes entraînent une diminution de la teneur en humus du sol. Le monitoring agro-environnemental 2014 de l'OFAG a clairement montré que l'absence de fumure organique rendait difficile le maintien de l'humus dans les exploitations ne détenant pas de bétail. Il y a lieu de s'attendre à ce que le nombre d'exploitations de grandes cultures ne détenant pas de bétail continue d'augmenter au cours des prochaines années. Cette évolution met particulièrement en évidence la nécessité d'une gestion prévoyante et durable de l'humus.



Photo de couverture: Une couche supérieure du sol fertile et riche en humus présente typiquement une structure grumeleuse.

Source: service de l'agriculture du canton de Soleure

## Objectifs

Le projet vise à sensibiliser les agriculteurs à l'importance d'une teneur en humus adaptée aux conditions locales. Ils doivent pouvoir évaluer la situation en matière de gestion de l'humus dans leur exploitation et mettre en œuvre des mesures favorisant la formation d'humus. Le but est qu'au moins 25 % des exploitations de grandes cultures du canton de Soleure ayant plus de 4,5 ha de terres arables et que 35 % des exploitations spécialisées en grandes cultures du canton ayant

moins de 1,1 UGB/ha de surface fertilisable participent au projet et utilisent un bilan humique pour planifier leur gestion. 80 % des exploitations impliquées et 100 % des exploitations spécialisées en grandes cultures impliquées doivent présenter un bilan humique positif ou stable après six ans. Dans le présent projet, on teste pour la première fois la manière dont le bilan humique peut être utilisé avec des modèles de calcul dans le cadre d'une rétribution des prestations axée sur les résultats.

## Mesures

Des mesures favorisant la formation d'humus sont mises en œuvre dans les domaines des cultures intercalaires et des engrais verts, des prairies temporaires dans la rotation des cultures ainsi que de la fumure organique; leur potentiel moyen de formation d'humus est connu. Les agriculteurs reçoivent, pour la mise en œuvre des mesures, des paiements de prestations basés sur la performance humique de celles-ci. La direction du projet a, pour chaque année que dure le projet, défini une valeur cible pour des mesures spécifiques.

## Données clés

<b>Thème principal</b>	Fertilité du sol, humus
<b>Zone du projet</b>	Canton de Soleure
<b>Responsables</b>	Services de l'agriculture et de l'environnement du canton de Soleure, Solothurner Bauernverband
<b>Contacts</b>	Jennifer Jauch; jennifer.jauch@vd.so.ch
<b>Durée</b>	2018-2023, suivi jusqu'en 2025
<b>Financement</b>	Coût total: CHF 5 050 000 Contribution de l'OFAG: CHF 3 960 000

### Résultats intermédiaires après 3 ans : objectifs d'impact

En ce qui concerne le nombre de participants, l'objectif du projet a été atteint durant chacune des trois années du projet. Dès la première année, environ 90 % des exploitations mixtes ont pu maintenir ou augmenter la teneur en humus de leur sol (fig. 1). Malgré une légère augmentation, un potentiel d'amélioration est encore discernable dans les exploitations de grandes cultures. Le but est que d'ici la fin du projet 100 % des exploitations de grandes cultures présentent un bilan humique neutre ou positif. La surface bénéficiant de mesures favorisant la formation d'humus n'a cessé d'augmenter au fil du projet (fig. 2). Les objectifs en matière de surface ont été atteints en particulier grâce aux sous-semis, aux engrais verts, aux prairies temporaires avec luzerne et au compos-

tage du fumier. L'objectif n'a pas été atteint pour les prairies temporaires pluriannuelles, car elles ne s'inscrivent pas dans la rotation des cultures pour les exploitations détenant peu ou pas de bétail.

### Résultats intermédiaires après 3 ans : objectifs d'apprentissage

Le calculateur de bilan humique est constamment amélioré, en termes d'applicabilité pratique, comme outil de conseil et de sensibilisation. Des chefs d'exploitation ont à plusieurs reprises saisi des données erronées, ce qui a entraîné un surcroît de travail administratif. Des enquêtes ont révélé que la mise en œuvre des mesures est principalement motivée par la volonté de protéger les sols et d'assurer la durabilité de l'exploitation ainsi que par un intérêt pour de nouveaux développements. Le surcroît de travail, l'indisponibilité des ma-

chines ainsi que l'incompatibilité avec la rotation des cultures sont les principaux obstacles à la mise en œuvre des mesures.

### Perspectives jusqu'à la fin du projet

À partir de la quatrième année du projet, trois mesures supplémentaires viendront s'ajouter au catalogue des mesures. Des formations continues sur les sous-semis, les engrais verts, la couverture végétale du sol toute l'année et le calculateur de bilan humique suivront. Les agriculteurs auront la possibilité de donner leur avis et de clarifier les points en suspens à l'occasion d'une table ronde. De plus, une enquête en ligne aidera encore à éclairer le rôle du calculateur de bilan humique et à en améliorer la compréhension. Le transfert de connaissances entre la science, la communauté de travail et les exploitations participantes gagnera en importance d'ici à la fin du projet.

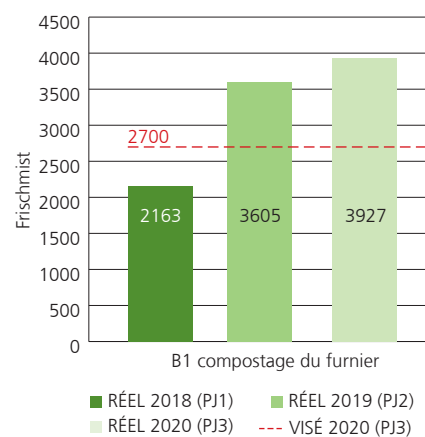
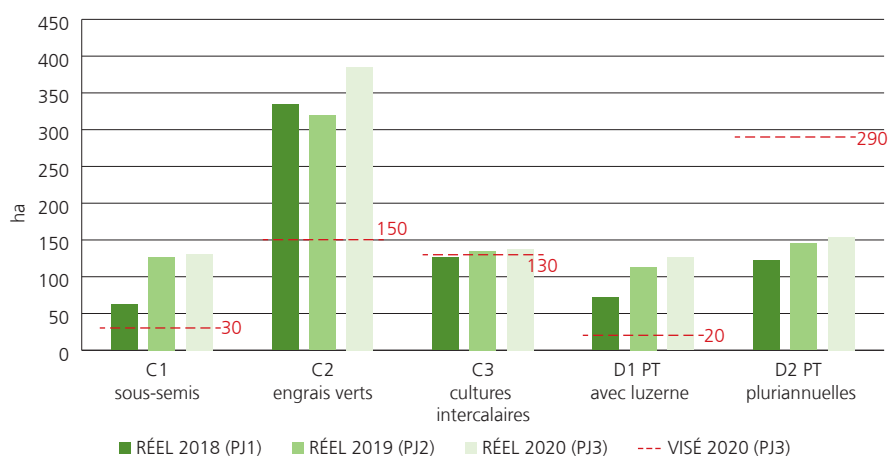


Figure 1 : État de la réalisation des objectifs en termes qualitatifs. Les pourcentages indiquent le nombre d'exploitations qui ont atteint un bilan humique neutre ou positif.

Source: Rapport intermédiaire 2020

Description	Objectif (après 6 PJ)	AP1 (17/18)	AP2 (18/19)	AP3 (19/20)
<b>Exploitations de grandes cultures avec ≤ 4,5 ha e terres arables (groupe bilan humique + mesures et seulement bilan humique)</b>				
1a Participation au projet et utilisation du bilan humique	25 %	27,5 %	27,3 %	27,6 %
1b Résultat du bilan avec augmentation ou préservation de la teneur en humus *	80 %	90,9 %	93,0 %	93,3 % **
<b>Exploitations de grandes cultures avec ≤ 1,1 UGB / ha de surface fertilisable (groupe bilan humique + mesures)</b>				
2a Participation au projet et utilisation du bilan humique	35 %	36,4 %	38,3 %	38,6 %
2b Résultat du bilan avec augmentation ou préservation de la teneur en humus *	100 %	87,9 %	90,8 %	91,2 % **

\* Augmentation de la teneur en humus : ≥ +200 kg/ha; préservation de la teneur en humus : -200 kg/ha et < +200 kg/ha

\*\* Les bilans humiques AP3 n'ont pas encore pu être entièrement contrôlés en raison de la charge de travail. Des écarts sont possibles.

Figure 2 : Comparaison des mesures favorisant la formation d'humus mises en œuvre au cours des trois premières années du projet et des objectifs en matière de surface.

Source: Rapport intermédiaire 2020