

SOL_01 – Semis direct sous couvert permanent

1 : Objectifs :

L'objectif de cette opération est de répondre aux enjeux liés à une gestion pérenne des sols agricoles en grandes cultures par une action positive sur l'érosion, la matière organique, l'activité biologique et le tassement tout en améliorant sur le long terme leur performance environnementale globale.

Cette opération promeut : la couverture des sols permanente des sols par des végétaux vivants ou morts, la réduction du travail du sol par la mise en place progressive de la technique du semis direct sous couvert tout au long de l'année par une mise en place progressive du semis direct sous couvert, la mise en place de couvert végétal en périodes d'interculture et la diversification des rotations culturales.

Il s'agit d'une opération d'accompagnement au changement de pratique.

[NB : Pour les territoires identifiés comme relevant de l'enjeu eau, cette mesure doit être combinée avec des TO concernant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires (PHYTO_02, PHYTO_03, PHYTO_04, PHYTO_05, PHYTO_06, PHYTO_14, PHYTO_15 ou PHYTO_16)]

La technique du semis direct sous couvert nécessite une période d'apprentissage, notamment sur les successions culturales et sur la maîtrise des couverts d'interculture (mélanges, sensibilité au gel, fixation d'azote au moyen de légumineuses, production de biomasse exportable ou non, etc.). Cette maîtrise est essentielle pour la gestion et la destruction des couverts précédant l'implantation de cultures printanières. Un temps d'appropriation est nécessaire pour en permettre une parfaite adaptation au contexte particulier de l'exploitation. Une part importante de cette mesure s'attache donc à la formation mais également à l'échange d'expériences et le respect des obligations est attendu de manière échelonnée sur les parcelles engagées.

2 : Montant unitaire annuel :

Le montant total de cette opération est de **163** euros par hectare et par an.

[NB : En cas de combinaison de l'opération SOL_01 avec les opérations PHYTO_04, PHYTO_05, PHYTO_06, PHYTO_14, PHYTO_15 ou PHYTO_16, le montant unitaire est ramené à 154 euros par hectare et par an pour éviter le double paiement du temps de calcul de l'IFT, auquel il convient d'ajouter le montant du ou des TO phyto.]

3 : Conditions d'éligibilité relatives à l'exploitation ou aux surfaces :

3-1 Éligibilité des surfaces

Sont éligibles toutes les terres arables de votre exploitation situées dans le territoire sur lequel un projet agroenvironnemental et climatique proposant cette mesure l'année de votre demande sont éligibles à cette MAEC.

3-2 Éligibilité de l'exploitation ou du demandeur

Vous êtes éligible à la mesure à deux conditions :

- Si les surfaces que vous souhaitez engager lors de la demande initiale, représentent au moins 50 % de la totalité vos surfaces éligibles.
- Si au total, la surface engagée est supérieure ou égale à 10 ha.

4 : Critères de sélection

[Les critères de sélection sont à définir au niveau régional]

5 : Cahier des charges

L'ensemble des engagements prend effet au 15 mai de l'année de dépôt de la demande d'aide.

L'obligation de semis direct ne s'appliquera pas sur les cultures déjà en place à cette date.

Obligations du cahier des charges à respecter en contre-partie du paiement de l'aide	Contrôles		Sanctions		
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Gravité	
				Importance de l'anomalie	Étendue de l'anomalie
Formation					
En 1ère année, formation d'au minimum 2 journées sur les 3 pratiques cibles (diminution du travail du sol, rotation des cultures et couverture des sols) et sur les autres obligations de l'opération	Contrôle documentaire	Attestation de l'organisme de formation	Réversible	Secondaire	Totale
A partir de la 2 ^e année participation à une journée par an d'échanges de pratiques ou d'information technique au champ.	Contrôle documentaire	Attestation de participation	Réversible	Secondaire	Totale
Sur l'ensemble des terres arables de l'exploitation (parcelles engagées et non engagées)					
[* En cas de combinaison avec un TO PHYTO cette partie de tableau concernant l'IFT doit être remplacée ou complétée par la partie IFT du TO PHYTO. En cas de combinaison avec PHYTO_04 ou 14, seule la partie IFT « herbicides » est modifiée. Si la combinaison est faite avec PHYTO_05, 06, 15 ou 16, seul la partie IFT « hors-herbicides » est modifiée. Pour PHYTO_02 et 03 la modification ne concernera que les parcelles engagées.]					
Respect de l'IFT « herbicides » maximal fixé pour l'année. (Cf. point 6-2)	Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires + Contrôle de cohérence, sur un produit pris au hasard, entre les factures, le stock et les apports enregistrés pour ce produit	Cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires ¹ + Feuille de calcul des IFT herbicides et hors herbicides + Factures d'achat de produits phytosanitaires	Réversible	Principale	À seuils ²
Respect de l'IFT « hors-herbicides » maximal fixé pour l'année. (Cf. point 6-2)			Réversible	Principale	À seuils ²

¹ La tenue du cahier d'enregistrement des interventions constitue une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par l'application du régime de sanctions, qui peut aller jusqu'au remboursement total de l'aide, même si ce cahier ne doit comporter que des valeurs nulles.

L'anomalie sera considérée comme totale en cas d'incohérence entre les enregistrements d'une part et les factures et stocks d'autre part sur un produit sélectionné au hasard parmi ceux utilisés au cours de la campagne culturale.

² Le seuil correspond à l'écart entre la valeur attendue et la valeur constatée, divisée par la valeur à atteindre.

Obligations du cahier des charges à respecter en contre-partie du paiement de l'aide	Contrôles		Sanctions		
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Gravité	
				Importance de l'anomalie	Étendue de l'anomalie
Sur l'ensemble des parcelles engagées					
Réalisation de X analyses de sol en 1ère année d'engagement <i>[ce nombre est fixé par l'opérateur en fonction du nombre moyen d'îlots du territoire]</i>	Documentaire	Analyses	Réversible	Secondaire	À seuils ³
Réalisation de X analyses en 5ème année d'engagement <i>ce nombre est fixé par l'opérateur en fonction du nombre moyen d'îlots du territoire]</i>	Documentaire	Analyses	Réversible	Secondaire	À seuils ³
Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pour chaque parcelle.	Documentaire	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Secondaire ⁴	Totale
Réalisation d'un bilan humique annuel pour chaque parcelle	Documentaire	Bilan	Réversible	Secondaire	À seuil ⁵
Bilan humique sur 5 ans pour chaque parcelle	Documentaire	Bilan	Définitif	Secondaire	À seuil ⁵
Réalisation de l'indicateur de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) vers de terre sur 2 parcelles en en 1ère année d'engagement. (Cf. partie 6.1)	Documentaire	Renseignement de la fiche OAB	Réversible	Secondaire	Totale
Réalisation de l'indicateur de l'Observation Agricole de la Biodiversité (OAB) vers de terre sur 2 parcelles en 5ème année d'engagement.	Documentaire	Renseignement de la fiche OAB	Réversible	Secondaire	Totale
Respect du nombre minimum de cultures différentes par parcelle fixé à 4 cultures annuelles différentes sur 5 ans ou 3 cultures annuelles différentes et 1 culture pluriannuelle sur 5 ans.	Documentaire et visuel sur couvert	Déclarations PAC sur les 5 campagnes d'engagement	Définitif	Principale	Totale

³ Seuil par tranche de 10 % d'analyses non réalisées

⁴ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des autres obligations, cette dernière sera considérée en anomalie.

⁵ Seuil par tranche de 10 % de bilans non réalisés

Obligations du cahier des charges à respecter en contre-partie du paiement de l'aide	Contrôles		Sanctions		
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Gravité	
				Importance de l'anomalie	Étendue de l'anomalie
Sur 40 % des surfaces engagées en année 1, 60 % en année 2, 80 % en année 3 et 100 % en année 4 et 5⁶					
Semis direct	Documentaire et visuel (notamment par la présence de débris végétaux ou la présence d'un semis de cultures sous un couvert vivant)	Factures, justificatif des travaux réalisés, cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principal	À seuil ⁷
Couverture permanente des sols	Documentaire et visuel (présence d'un couvert vivant ou de débris végétaux)	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principal	À seuil ⁸
Respect du délai d'implantation du couvert d'interculture ou d'une culture de 6 semaines après la récolte. En cas d'exportation des résidus de cultures hors de la parcelle, l'implantation d'une culture ou d'un couvert d'interculture doit être réalisée dans les 2 jours suivants l'exportation des résidus.	Visuel (absence de semis ou de couvert) et documentaire	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principal	À seuil ⁸

6 : Informations utiles

6-1 : Définitions

- **Les terres arables (TA) :**
Les terres arables correspondent aux surfaces qui dans votre dossier PAC relèvent de la catégorie de surface agricole « TA ».
- **La couverture des sols :**
Un sol est considéré comme couvert quand la surface du sol est protégée par une culture, un couvert d'interculture ou des débris végétaux provenant de résidus de la culture ou du couvert d'interculture.
Par ailleurs un sol sera considéré couvert entre le semis et la levée d'une culture ou d'un couvert d'interculture.

⁶ Les engagements ne sont pas tournants sur les surfaces engagées. Le traçage de celles-ci se fera sur un cahier d'enregistrements des pratiques.

⁷ Seuil par tranche de 5 % des surfaces non réalisées en semis direct sur les surfaces engagées.

⁸ Seuil par tranche de 5 % des surfaces non couvertes ou non semées sur les surfaces engagées.

- **Le couvert d'interculture :**

Il s'agit d'une culture d'une espèce ou d'un mélange d'espèces implantée entre deux cultures principales ou qui est implantée avant, pendant ou après une culture principale et qui a pour vocation d'assurer une couverture continue du sol.

Les repousses de la culture principale récoltée ne constituent pas un couvert dans le cadre de cette mesure.

- **Précisions relatives au cahier d'enregistrement des pratiques**

L'ensemble des interventions sur les parcelles engagées doivent figurer dans ce cahier. Celui-ci constitue une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-teneur de ce cahier le jour du contrôle se traduira par l'application du régime de sanctions, qui peut aller jusqu'au remboursement total de l'aide, même si ce cahier ne doit comporter que des valeurs nulles.

Ce cahier doit au minimum doit présenter autant de fiches que d'îlots culturaux avec les informations suivantes :

- L'identification des parcelles concernées : n° d'îlot, parcelles, surface et le type de sol
- Précédent cultural :
 - Culture principale : variété, date de récolte et rendement obtenu
 - Implantation d'une interculture : variété et date d'implantation
- De manière générale, l'ensemble des interventions à compter du 15 mai 2017 jusqu'à la fin de la période d'engagement (pour un engagement pris à partir du 15 mai 2017, l'ensemble des interventions devront figurer dans la fiche jusqu'au 14 mai 2022).
La première culture est celle mise en place au début de la période d'engagement. La préparation du sol pour le semis et les modalités de semis de cette première culture doivent aussi figurer dans la fiche. Ainsi, les travaux de préparation du sol (labour, préparation du semis) et les semis réalisés avant la prise d'engagement doivent figurer sur la fiche.

Pour chaque parcelle, la fiche doit indiquer :

- La préparation des sols : date, nature de l'intervention, matériel utilisé
- Les semis des cultures ou des couverts d'interculture : date, matériel utilisé, variété, dose, traitement de semences
- Les engrais et amendements minéraux et organiques : date, nature de l'engrais ou de l'amendement, dose/ha et mode d'épandage
- les interventions phytosanitaires : date, produit commercial, dose / ha et cible du traitement
- les autres interventions : irrigation (date, quantité ...)
- la récolte : date, rendement
- le traitement des résidus : date, nature de l'intervention (broyage, enfouissement, récolte...), matériel utilisé
- l'utilisation du couvert d'interculture :
 - En cas de pâturage : date, espèce, nombre d'UGB,
 - En cas de récolte : date, rendement
- la destruction du couvert :
 - Destruction mécanique : date, nature de l'intervention, matériel
 - Destruction chimique : date, produit commercial et dose/ha

Par ailleurs, les traitements phytosanitaires sont à reporter dans un cahier d'enregistrement spécifique (exigé au titre de la conditionnalité). Pour cette mesure, les pratiques phytosanitaires consignées dans ce cahier concerneront l'ensemble des terres arables **engagées et non engagées**.

- **Îlot cultural :**

Un îlot cultural est constitué d'un regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène du point de vue des cultures (successions de cultures et apports de fertilisants

azotés) et de la nature du terrain;

- **La réalisation des analyses de sol :**
Le nombre d'analyses à réaliser est fixé au point 5 (tableau des obligations).
Le mode et la nature des analyses est fournie par l'opérateur.
- **Semis direct :**
Le Semis direct sous couvert végétal vivant ou mort (soit par des résidus de culture ou par un couvert d'interculture) consiste à semer directement grâce à un semoir dit de semis direct, sans aucun travail du sol préalable.
Pour le semis des cultures ou des couverts d'intercultures, un travail superficiel autour de la ligne de semis avec un outil de type « strip till » est toléré dans la limite d'un passage par an sur les parcelles engagées.
Pour les exploitants en agriculture biologique sur leur atelier de grandes cultures ou lorsque le type d'opération est combiné avec une diminution d'IFT herbicide, le scalpage des adventices, des couverts ou des cultures est toléré s'il est réalisé de façon superficielle avec un outil à dents équipés d'un soc travaillant à plat.
- **Couverture permanente des sols :**
Cette couverture le long de l'année est assurée par la mise en place d'une culture, d'un couvert d'interculture, d'une culture sous couvert ou par les débris végétaux résultant de la récolte de la culture ou de la destruction du couvert d'interculture.
- **Indicateur vers de terre** de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) :
Le mode opératoire et la fiche observation sont consultables sur le site <http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/>
Les modalités de réalisation et l'envoi des observations sont fournies par l'opérateur.
- **Les bilans humiques :**
Ils sont à réaliser selon la méthode fournie par l'opérateur.

6-2 : l'IFT

- **Valeurs des IFT ^{herbicides} et des IFT ^{hors herbicides} à respecter en moyenne sur l'ensemble de vos parcelles concernées ***

[En cas de combinaison avec un TO PHYTO ce paragraphe doit être remplacé ou complété par le paragraphe du TO PHYTO concerné. En cas de combinaison avec PHYTO_04 ou 14, seule la partie IFT « herbicides » est modifiée. Si la combinaison est faite avec PHYTO_05, 06, 15 ou 16, seul la partie IFT « hors-herbicides » est modifiée. Pour PHYTO_02 et 03 la modification ne concernera que les parcelles engagées.]*

Les parcelles concernées par le calcul de votre IFT et le respect des valeurs maximales indiquées ci-dessous sont constituées de l'ensemble des terres arables (y compris les prairies temporaires) de votre exploitation.

Pour vérifier le respect des valeurs maximales d'IFT indiquées dans le présent cahier des charges (cf. tableau ci-dessous), il est calculé chaque année sur votre exploitation deux IFT moyens herbicide d'une part, hors herbicide d'autre part pour l'ensemble de vos parcelles concernées, y compris les parcelles non engagées dans la mesure. Les valeurs de référence qui doivent être respectées sont :

<p>IFT de référence à respecter sur l'ensemble de vos parcelles concernées</p>
<p>IFT herbicides : renseigner la valeur</p>
<p>IFT hors herbicides : renseigner la valeur</p>

Le cumul avec les mesures en faveur de l'agriculture biologique (CAB ou MAB) est autorisé. Pour ce cumul, l'exploitant doit impérativement remplir un cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires même si le cas échéant, les produits utilisés ne seront pas comptabilisés au titre de l'IFT.

- **Méthode de calcul de l'IFT**

Pour chaque traitement réalisé sur la parcelle, l'IFT est obtenu en divisant la dose appliquée par la dose de référence du produit pour la culture et la cible (ravageur, maladie) considérées. L'ensemble est multiplié par la proportion de la parcelle traitée.

$$IFT \text{ traitement} = \frac{\text{Dose appliquée}}{\text{Dose de référence}} \times \frac{\text{Surface traitée}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

L'IFT de la parcelle est obtenu en faisant la somme des IFT traitements, pour chaque campagne culturale (de la récolte du précédent cultural à la récolte de la culture de la campagne en cours).

$$IFT \text{ parcelle} = IFT \text{ traitement } 1 + IFT \text{ traitement } 2 + \dots + IFT \text{ traitement } n$$

L'ensemble des traitements réalisés au champ sont pris en compte. Par ailleurs, si les semences utilisées ont été traitées, alors on ajoute 1 à l'IFT parcelle.

Sélection de la dose de référence

La dose de référence peut être définie :

- « à la cible », c'est-à-dire pour chaque produit, culture et cible (ravageur, maladie) visée par le traitement, sur la base des doses homologuées ;
- « à la culture », c'est-à-dire pour chaque produit et culture traitée.

Si la cible du traitement est renseignée dans le cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires, alors on retient la dose définie « à la cible » correspondante. Si plusieurs cibles sont simultanément visées par un même traitement, alors on retient la dose de référence correspondant à la cible qui a été déterminante dans le choix de la dose appliquée. Si la cible n'est pas renseignée dans le cahier d'enregistrement, alors on retient la dose définie « à la culture ».

Pour les produits sans dose, l'IFT du traitement compte par défaut pour 1.

Pour plus de précisions sur les modalités de détermination de la dose de référence, se reporter au guide méthodologique sur l'IFT élaboré par le Ministère de l'Agriculture (<http://agriculture.gouv.fr/indicateur-de-frequence-de-traitements-phytosanitaires-ift>).

La liste des doses de référence est fournie dans la boîte à outils IFT en ligne sur le site internet du ministère de l'Agriculture ou à l'adresse <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/doses-de-referance-indicateur-de-frequence-de-traitements-phytosanitaires/>. Pour une campagne culturale allant de la récolte du précédent cultural en année n-1, à la récolte de la culture implantée pour la campagne de l'année n, il convient d'utiliser la liste de l'année n-1.

Cultures prises en compte pour le calcul de l'IFT : sont comptabilisées dans le calcul de votre IFT les parcelles en terres arables de votre exploitation (y compris les prairies temporaires).

Produits de biocontrôle : Si vous avez utilisé des produits de biocontrôle, alors deux compartiments sont distingués pour le calcul de l'IFT : d'une part l'IFT moyen des produits de biocontrôle, et d'autre part l'IFT moyen des autres produits. Le respect de vos engagements sera vérifié uniquement sur la base de l'IFT des produits autres que de biocontrôle.

Les produits de biocontrôle sont identifiés en tant que tels dans la liste des doses de référence pour le calcul de l'IFT.

- **Modalités de contrôle de l'IFT**

Le respect de vos engagements portant sur l'IFT est vérifié sur la base du **cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires**, qui constitue une pièce indispensable du contrôle. L'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.

La tenue du cahier d'enregistrement des pratiques est obligatoire au titre de la conditionnalité. Toutes les utilisations de produits phytopharmaceutiques ou alternatifs doivent y figurer (y compris celles portant sur des prairies) :

- l'îlot PAC ou l'identification de la parcelle traitée¹,
- la culture introduite sur cette parcelle (avec précision de la variété),
- le nom commercial complet du produit utilisé pour chaque traitement,
- la quantité ou la dose de produit utilisée (en grammes/hectare, kilogrammes/hectare ou litres/hectare),
- la date du traitement,
- la (ou les) date(s) de récolte.

Par ailleurs, dans le cadre des MAEC, il est important de renseigner la cible (ravageur, maladie) visée par le traitement. Cette information permet en effet de calculer un IFT plus précis, qui reflète au mieux vos pratiques agricoles.

¹ Au titre des MAEC, les parcelles doivent être identifiées de manière à pouvoir calculer l'IFT uniquement sur les parcelles concernées par le cahier des charges.