**DIRECTIVES SUISSES
POUR LES PRESTATIONS
ÉCOLOGIQUES
REQUISES (PER) EN
CULTURE FRUITIÈRE**

ÉDITION 2020

Contenu :

	Page
• Principes de la production fruitière intégrée en Suisse	4 - 9
• Exigences minimales des prestations écologiques requises (PER) en production fruitière en Suisse	10 - 17

Adresse de commande :

Secrétariat GTPI
c/o Fruit-Union Suisse
Baarerstrasse 88
6300 Zoug
members.swissfruit.ch/SAIO

tél : 041 728 68 81
fax : 041 728 68 00
e-mail : mario.stadler@swissfruit.ch

Sommaire Page

Généralités

Le GTPI	3
Principes de la production fruitière intégrée en Suisse	4
1. Introduction	4
2. Buts de la production fruitière intégrée	4
3. Principes de la production fruitière intégrée	5

Exigences minimales des prestations écologiques requises (PER) en production fruitière en Suisse

1. Principes	10
2. Coordonnées de l'exploitation	10
3. Contrôle de la conformité avec les exigences minimales PER en culture fruitière	10

Exigences minimales PER en pré-verger et dans les petites cultures

1. Prés-vergers	17
2. Petites cultures de moins de 20 ares	17

LE GTPI (Groupe de travail pour la Production fruitière Intégrée en Suisse)

Les institutions suivantes font partie du GTPI :

- Les stations et offices cantonaux d'arboriculture et de protection des plantes
- AGRIDEA
- La Fruit-Union Suisse (FUS)
- Agroscope
- L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG)

Les membres du GTPI au mercredi, 12 décembre 2018 :

Président :	Hanhart Johannes	AGRIDEA
Secrétaire :	Stadler Mario	FUS

Membres avec droit de vote :

Ackermann Anja	FSO TG
Donzé Grégory	SOV
Eicher Othmar	FSO AG
Legrand Claire	UFL VD/GE
Gilli Céline	OCA VS
Huber Benno	FUS
Hurni Dominik	FUS
Knup Peter	FUS
Thoss Hagen	FSO ZH
Wieland Sabine	FSO BE
Wildisen Jack	FUS

Membres sans droit de vote :

Häseli Andreas	FiBL
Michel Vincent	Agroscope
Naef Andreas	Agroscope
Nyffenegger Laurent	OFAG

Adresse du secrétariat du GTPI

Secrétariat GTPI
c/o Fruit-Union Suisse
Baarerstrasse 88
6300 Zoug

tél : 041 728 68 81
fax : 041 728 68 00
e-mail : mario.stadler@swissfruit.ch

PRINCIPES DE LA PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE EN SUISSE

1. Introduction

La conformité aux Prestations écologiques requises (PER) est une exigence fondamentale pour toucher les paiements directs et pour être reconnu comme producteur Suisse Garantie. L'Ordonnance sur les paiements directs (OPD) est la base sur laquelle reposent les indemnités idoines (contributions) et la référence juridique. Par ailleurs, les exploitant(e)s qui revendiquent des paiements directs sont tenu(e)s de respecter les dispositions légales en matière de protection des eaux, de l'environnement, de la nature et du patrimoine ayant une incidence agricole. »

Pour des raisons historiques il est question dans ces lignes directrices aussi bien de « Prestations écologiques requises PER » que de « Production intégrée PI ». La PI est la base scientifique des PER. Le Groupe de Travail pour la Production fruitière Intégrée en Suisse (GTPI) a choisi comme idée maîtresse de ses lignes directrices la définition courte ci-dessous : « **En production fruitière intégrée, le producteur cherche à optimiser la qualité des fruits par l'application de techniques culturelles conformes aux exigences de l'écologie et supportables économiquement.** »

Elles correspondent aussi aux directives de l'Office fédéral de l'agriculture relatives à l'ordonnance sur les paiements directs à l'agriculture du 23 octobre 2013 (état le 1^{er} janvier 2019).

2. Buts de la production fruitière intégrée

Production de fruits de qualité

Les fruits doivent être sains, de qualité extérieure et interne élevée, aptes au transport et à la conservation. Ils seront pleinement développés conformément au caractère variétal et respecteront les prescriptions officielles de qualité. Les teneurs des fruits en sucres, vitamines, acides, substances minérales et aromatiques, etc., seront équilibrées, de manière que les fruits soient de bonne qualité nutritionnelle et gustative. La présence de résidus sur les fruits est à minimiser autant que possible.

Protection de l'environnement

La production fruitière intégrée cherche notamment à minimiser autant que possible les charges sur l'environnement et à sauvegarder la diversité des espèces. Elle veut optimiser toutes les mesures culturelles et les appliquer de façon à éviter les mesures unilatérales susceptibles à la longue de porter préjudice à l'environnement et de diminuer la qualité fruitière. Les mesures culturelles doivent être coordonnées. L'apport d'intrants tels que les engrais minéraux, les produits phytosanitaires et les herbicides seront utilisés avec retenue et de façon à éviter tout préjudice à l'environnement. Si les prescriptions légales (champ d'application, dosage, délai d'attente) tiennent lieu d'exigences minimales, toute application sera soumise à davantage de diligence encore. Les principes des PER s'appliquent à l'exploitation dans son ensemble.

Économiquement supportable

Ce but ne peut être atteint que si les cultures fruitières sont en équilibre physiologique.

Les organisations de producteurs cantonales et les stations cantonales coopérantes seront appelées ci-après « organisations cantonales ». Les organisations cantonales ont pour tâche d'élaborer des dispositions de détail relatives aux points des lignes directrices, en tenant compte des particularités régionales. Il leur incombe d'assurer la vulgarisation des techniques intégrées.

La production fruitière intégrée ne peut se réaliser que si les producteurs de fruits sont au bénéfice d'une bonne formation et se perfectionnent en continue. Ils doivent connaître les effets des facteurs naturels dans et autour des cultures fruitières et être disposés à prendre en considération toute nouvelle méthode. Les organisations cantonales accordent la priorité aux techniques intégrées dans leur programme d'enseignement.

3. Fondements de la production fruitière intégrée

3.1. Prérequis

3.1.1 Chef d'exploitation

Le chef d'exploitation doit répondre aux exigences suivantes :

- Il a des connaissances professionnelles approfondies et la volonté de suivre chaque année des cours de perfectionnement ;
- Il fait preuve d'initiative, est prêt à prendre certains risques dus à la réduction des applications d'intrants ;
- Il a le sens de l'observation, est disposé à appliquer de nouvelles méthodes.
- Il est convaincu de la valeur de la production intégrée et cherche à produire des fruits de qualité en respectant les principes de la production intégrée.

3.1.2. Site, choix des variétés

Les endroits inaptes à la production fruitière sont à éviter. Les soins et les mesures culturales doivent être adaptés aux données locales. L'essence fruitière, la variété, le mode de conduite et le canal de transformation seront en harmonie avec les conditions stationnelles. Le choix variétal doit permettre de bonnes perspectives économiques avec un minimum d'interventions agrochimiques.

Il faut créer et conserver un environnement cultural avec un écosystème diversifié de plantes et d'animaux. Le long des routes à fort trafic, il est souhaitable d'installer des haies tenant lieu d'écran contre la pollution et la contamination des fruits par les gaz d'échappement.

3.1.3. Les plants

Il est recommandé d'utiliser du matériel végétal sain (en apparence et selon les informations du passeport phytosanitaire) exempt de virus et/ou certifié tel.

3.1.4. Forme de culture

Fruits à pépins et fruits à noyau

Le mode de conduite et les distances de plantation doivent assurer aux fruits un apport suffisant de lumière pendant la période de végétation. Il faut adapter le mode de conduite aux variétés, aux porte-greffes, au sol et aux conditions climatiques de la région. Cela vaut aussi pour les distances de plantation. On choisira des systèmes de plantation permettant de réduire l'emploi d'herbicides.

Petits fruits

Il faut tenir compte des recommandations courantes du guide des petits fruits. Les distances de plantation seront choisies selon la variété, la date de plantation et l'emplacement.

On donnera la préférence aux cultures de fraisiers annuelles, les régions de montagne et les cultures pour l'autocueillette exceptées. La désinfection chimique du sol n'est pas autorisée.

3.2. État physiologique des arbres et arbustes fruitiers

L'état physiologique des arbres et arbustes dépend de toutes les mesures culturales et particulièrement de la taille d'hiver, des opérations d'été, de la régulation de la charge, de l'entretien du sol et de la fumure.

3.2.1. Taille des arbres

Des indications précises au sujet de la taille ne peuvent pas être données, vu que celle-ci diffère suivant l'état de la culture et la région.

Taille et opérations d'été sur arbres et arbustes fruitiers

- Par la taille, le producteur cherche à : atteindre rapidement l'équilibre physiologique des arbres et arbustes, donc à obtenir des rendements réguliers et une bonne qualité fruitière.
- Le producteur cherche aussi à obtenir une frondaison aérée garnie de coursonnes calmes mais vigoureuses.
- Le producteur n'effectuera pas la taille selon un schéma type, mais l'adaptera selon l'état de la culture, c'est-à-dire en tenant compte de la variété, du mode de conduite, de la vigueur et de l'âge de l'arbre.
- Les interactions entre la taille, la régulation de la charge, la fumure, l'entretien du sol, etc. sont impérativement à prendre en considération.
- Les opérations d'été permettent une meilleure exposition des fruits à la lumière. Suivant le moment et l'intensité de celles-ci, elles peuvent freiner une vigueur excessive. De même, lors des opérations d'été, il faut tenir compte des interactions avec les autres mesures culturales.

3.2.2. Régulation de la charge et utilisation de régulateurs de croissance

La régulation de la charge chimique et mécanique sert à améliorer la qualité et à éviter l'alternance. Elle se fait en fonction de la densité de la floraison et de la variété.

L'éclaircissage manuel est un complément important à l'éclaircissage chimique ou mécanique. Il contribue essentiellement à l'amélioration qualitative. Il faut l'effectuer à temps et à de bonnes fins. Les variétés exigeantes ne permettent pas d'obtenir une production de qualité sans éclaircissage manuel judicieux.

Les régulateurs de croissance s'utiliseront exclusivement à de bonnes fins et selon les règles ci-dessous :

- pour la régulation de la charge chimique sur pommier, abricotier, poirier et prunier ;
- contre le rougissement prématuré des cerises ;
- contre la chute prématurée des fruits sur pommier et sur poirier, mais uniquement pour les variétés sur lesquelles cela se justifie ;

- pour favoriser la parthénocarpie sur poirier
- pour diminuer l'incrustation de liège sur les fruits et la formation de fissures de croissance

3.3. Fumure et entretien du sol

3.3.1. Fumure

Un profil de sol et des analyses du sol superficiel et du sous-sol seront pratiqués et évalués avant toute plantation de culture fruitière sur un site nouvellement dévolu à l'arboriculture fruitière. L'offre en éléments nutritifs sera contrôlée périodiquement au moyen d'analyses de sol. Un plan de fumure sera établi en tenant compte des résultats d'analyse et de l'état physiologique de la culture en rendement. Le bilan de fumure est obligatoire pour les exploitations PER (Suisse Bilanz ou une méthode de calcul jugée équivalente).

Lorsque les engrais composés ne permettent pas la fertilisation équilibrée requise selon le plan de fumure, il faut avoir recours à des engrais simples.

La fumure azotée se fera en fonction de l'état physiologique de la culture fruitière, de la profondeur du sol, de la vigueur du porte-greffe, de la pierrosité du sol et du taux d'humus. L'apport d'engrais se fera avec parcimonie et au moment le plus favorable, vu que les exagérations peuvent entraver l'équilibre physiologique des arbres, diminuer la qualité fruitière et porter préjudice à l'environnement.

L'emploi d'engrais foliaires est autorisé en complément de la fumure au sol.

Les engrais organiques favorisent la fertilité du sol. L'emploi de tels engrais est préconisé.

3.3.2. Irrigation

L'approvisionnement régulier en eau est nécessaire à la croissance régulière des plantes et au développement harmonieux des fruits. La culture peut être irriguée en cas de besoin. Mais l'irrigation doit être adaptée aux besoins de la culture et il faut empêcher les pertes d'eau évitables.

3.3.3. Paillage

Le matériel végétal broyé contribue, entre autres avantages, à alimenter le sol en matière organique. La libération excessive dans le courant de l'été d'azote organique et d'autres nutriments par la pratique du paillage peut retarder l'aoûtement et altérer la qualité des fruits.

3.3.4. Entretien du sol

Fruits à pépins et fruits à noyau

Les rangs d'arbres ne seront désherbés que dans la mesure nécessaire. Les bandes désherbées seront aussi étroites que possible. Lorsque certaines adventices à problème apparaissent seulement par endroits, les foyers seront traités localement. En hiver, l'enherbement naturel est recommandé.

Petits fruits

La régulation des adventices se fera si possible mécaniquement ou en couvrant le sol. On préférera la pulvérisation par bandes en pratiquant la lutte chimique contre les adventices.

Production de plants fruitiers ligneux (pépinière)

L'emploi d'herbicide sera réduit au minimum, pour autant que l'emploi de variantes non chimiques n'entraîne pas des problèmes graves.

3.4. Protection phytosanitaire

Dans les cultures en production intégrée, les populations de ravageurs ou les maladies doivent être maintenues sous contrôle par des moyens respectant au mieux l'environnement. Il faut pour cela tirer parti des facteurs limitants naturels tels que la résistance aux maladies de l'arbre ou de la plante, des conditions atmosphériques et des auxiliaires. Il faut aussi utiliser les méthodes mécaniques (élimination des pousses et des fruits atteints), biologiques (installer, favoriser et ménager les auxiliaires), les procédés biotechniques (par ex. attirer, éloigner ou pratiquer la confusion des ravageurs). Lorsque cela est insuffisant, le danger d'attaque est trop grand ou lorsque le seuil de tolérance est atteint, l'application ciblée de produit phytosanitaire est possible.

3.4.1. Maladies

Les traitements fongicides doivent être exécutés selon le risque d'infection, la sensibilité spécifique des variétés, l'emplacement et le climat. On prendra en considération autant que possible les alertes des services phytosanitaires et les modèles de pronostic (AGROMETEO).

Toutes les autres mesures susceptibles de freiner l'extension des maladies, par exemple l'élimination des pousses atteintes d'oïdium ou de moniliose et des fruits momifiés, l'édrageonnage des framboisiers, l'utilisation parcimonieuse de l'azote, la protection contre les éléments climatiques seront mises en œuvre.

3.4.2. Insectes et acariens

Les ravageurs et les auxiliaires des cultures doivent être contrôlés régulièrement. Les insecticides et les acaricides ne doivent être utilisés que si le seuil de tolérance est atteint ou lorsqu'une menace l'exige. Il faut aussi tout mettre en œuvre pour favoriser les auxiliaires. Dans la mesure du possible, on prendra en considération les alertes des services phytosanitaires, le suivi des ravageurs et les modèles de pronostic des ravageurs (SOPRA).

3.4.3. Choix du produit et quantité

En production intégrée, il est indiqué d'utiliser des produits préservant l'environnement, les auxiliaires et les abeilles. Pour aider les producteurs à choisir de tels produits, les organisations cantonales et Agroscope donnent des informations sur les avantages et les inconvénients des diverses substances actives à disposition. La quantité de substance active sera adaptée au volume des couronnes (arbres fruitiers) et au développement de la végétation. L'utilisation d'herbicides racinaires est autorisée, mais avec des restrictions. Le GTPI publie une liste des substances actives admises en production fruitière avec PER.

3.4.4. Parcelles d'essai agrochimique

Les parcelles d'essai agrochimique se trouvant sur une exploitation PER seront annoncées aux offices cantonaux compétents qui décident au cas par cas si l'essai est conforme aux PER ou non. Des instructions idoines sont définies dans la liste des substances actives du GTPI.

3.4.5. Pulvérisateurs

Il est recommandé de vérifier en début de saison le bon état de fonctionnement des pulvérisateurs.

3.5. Récolte

Les fruits se récoltent à maturité optimale. Si nécessaire, plusieurs passes de cueillette seront effectuées. Une fois cueillis, les fruits seront conditionnés dans les meilleurs délais et en tenant compte des exigences de leur utilisation. Seuls les fruits de qualité irréprochable entreront dans les cellules frigorifiques. Ceci pose la condition d'une étroite collaboration entre les producteurs et les acheteurs. Les fruits mal développés sont à éliminer. Ils ne répondent pas aux exigences de la production fruitière intégrée.

3.5.1. Contrôle de prérecolte

Le producteur évaluera la récolte pendante et comptera les dégâts éventuels. Puis il définira avec l'acheteur l'utilisation de la récolte (AC, frigo, consommation immédiate, utilisation technique).

3.5.2. Date de cueillette

La date de la cueillette est déterminante pour la qualité fruitière. La date de récolte sera définie avec soin et adaptée au mode d'utilisation.

EXIGENCES MINIMALES DES PRESTATIONS ÉCOLOGIQUES REQUISES (PER) EN PRODUCTION FRUITIÈRE EN SUISSE

ÉDITION 2020

1. Principes

La conformité avec les exigences suivantes fait foi pour les PER selon l'ordonnance sur les paiements directs agricoles de la loi sur l'agriculture du 7 décembre 1998.

Ces exigences minimales ont un caractère général pour tous les fruits et petits fruits. Elles sont constamment adaptées aux nouvelles connaissances.

Des exigences minimales précisent les points à contrôler pour les différentes essences fruitières.

2. Coordonnées de l'exploitation

Les coordonnées de l'exploitation comprennent les indications suivantes

- adresse complète et numéro(s) de téléphone ;
- la surface agricole utile et les surfaces de promotion de la biodiversité ;
- la surface totale de toutes les cultures fruitières

Ces documents sont à conserver au minimum six ans.

3. Contrôle de la conformité avec les exigences minimales PER en culture fruitière

3.1. Bilan de fumure équilibré

3.1.1 Analyse de sol

Analyse de sol parcellaire tous les dix ans (3 ha au maximum pour une analyse) par un laboratoire reconnu (Liste en consultation sur www.agroscope.admin.ch).

Programme minimal d'analyse pour les PER en production fruitière

Analyse de base et de répétition

				Éléments facilement disponibles			Éléments de réserve		
Sol superficiel 2 à 25 cm	Nature du sol ¹	M.O ₁	pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg

¹L'examen tactile du sol permet d'en évaluer au toucher la nature et le taux de matière organique (humus).

3.1.2. Bilan de nutriments

- Chaque année, un bilan de nutriments de l'ensemble de l'exploitation sera présenté.
- L'appréciation des besoins du verger et le bilan de nutriments des cultures fruitières reposent sur la publication hors-série d'Agroscope « Principes de la fertilisation des cultures agricoles en Suisse (PRIF 2017) ». Il sera tenu compte des facteurs de correction en fonction des besoins et du terrain.

Cognassier

Pour le cognassier, ce sont les normes de fumure pour le pommier et le poirier selon le PRIF 2017 qui font foi.

Raisin de table

Pour le raisin de table, ce sont les recommandations des PRIF 2017 pour la vigne qui font foi.

Noyer

Les normes de fumure suivantes sont en vigueur pour les noiseraies (noyers) :

Rendement en t/ha (noix séchées)	Normes (kg/ha)			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
1	60	20	80	20
2	80	30	100	30
3	100	40	120	40
4	120	50	140	50

Noisette

Les normes de fumure suivantes sont en vigueur pour les noiseraies (noisetiers) :

Normes (kg/ha)			
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
90	25	50	15

3.1.3. Prescriptions de fumure particulières

Azote

- Nombre maximal d'unités d'azote pur par hectare et par année, justifier les dérogations :
 - 50 u/ha/an par kg/m² pour les petits fruits
 - 80 u/ha/an pour les fruits à pépins, les fruits à noyau
- Répartir en plusieurs épandages : pas d'apport d'engrais azoté supérieur à 40 kg N/ha par épandage, excepté les engrais azotés avec inhibiteur de nitrification.

Phosphore

- La moyenne de la quantité de fumure phosphorée (P₂O₅) des cinq dernières années est déterminante.

Engrais foliaires

- Seulement en complément de la fumure au sol.
- Le producteur n'est pas tenu de compter dans le bilan de nutriments les engrais foliaires, excepté les apports d'azote ou les traitements en post-récolte.
- Les apports foliaires de fertilisant seront documentés par écrit.

Compost

- Compost provenant de débris d'espace vert et de jardin.
- Digestat composté provenant de la production de biogaz

- Lorsque des amendements organiques importants sont justifiés (érosion, maladies, fatigue du sol), l'apport d'éléments minéraux peut dépasser les normes. Dans ce cas, une autorisation spéciale de la station cantonale d'arboriculture est nécessaire (quantité maximale selon l'ORRChim).

Irrigation fertilisante (fertigation)

- Les normes de fumure seront prises en considération et respectées aussi pour la fertigation et l'application au sol d'engrais liquide. Les quantités épandues seront prises en considération dans le bilan de fumure.

3.2. Protection phytosanitaire

3.2.1. Justification du traitement

- Toute intervention acaricide ou insecticide sera justifiée et documentée à l'aide de contrôles (seuil de tolérance dépassé selon le « Guide phytosanitaire pour l'Arboriculture fruitière » et « Guide des petits fruits » d'Agroscope, risque existant, etc.).
- Toute application de fongicide sera justifiée.

3.2.2. Choix du produit

Sont autorisés comme produits phytosanitaires :

- Les matières actives de la liste officielle publiée chaque année par le GTPI.

Toute dérogation à cette liste sera justifiée par une autorisation écrite de l'office cantonal compétent (autorisation spéciale). Si l'OFAG promulgue une disposition de portée générale, le producteur peut utiliser les produits autorisés en se conformant aux consignes d'utilisation.

3.2.3. Distances de sécurité

Les distances de sécurité pour les produits phytosanitaires doivent impérativement être respectées. Elles peuvent être adaptées conformément aux « Instructions relatives aux mesures de réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires ».

3.3. Surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)

L'Ordonnance sur les paiements directs (OPD) donne la description détaillée des surfaces de promotion de la biodiversité. Les dispositions ci-dessous s'appliquent par ailleurs en arboriculture fruitière.

Les surfaces de promotion de la biodiversité se trouvant à l'intérieur des cultures, qui remplissent en principe les mêmes conditions que celles à l'extérieur, doivent remplir les conditions suivantes :

- *Les trois premiers mètres de la tournière, mesurés à partir du premier arbre, font encore partie de la culture et ne peuvent être comptés comme surface de promotion de la biodiversité.*
- *Les arbres de haute tige ne seront pris en considération que si ce sont des arbres de plein vent dépassant nettement en hauteur la culture.*
- *Il est possible d'installer une jachère tournante dans les cultures de reconstitution. Elle seraensemencée avec un mélange autorisé et restera à la même place pendant au moins une année (deux années pour les jachères florales). (Les dispositions de l'OPD font foi.)*

3.4. Entretien du sol

3.4.1. Choix des herbicides

Sont autorisés comme herbicides :

- Les substances actives de la liste officielle publiée chaque année par le GTPI.

3.4.2. Bande de plantation

Toutes les parcelles doivent remplir les exigences en ce qui concerne la largeur de désherbage.

Lors de l'emploi d'herbicide pour les fruits à pépins et à noyau (y compris les raisins de table et les noyers), on peut garder au tout au plus 30 % de l'interligne ou jusqu'à 180 cm au maximum. Lorsque la clause des 30% n'est pas respectée, la bande de plantation sera recouverte (avec des écorces, du plastique, etc.). Lorsque la culture est sarclée, la bande maintenue libre mesurera 1.20 m de largeur maxi.

Pour les cultures comptant deux rangs sur la même terrasse ou pour les cultures sur buttes

- 40% ou 200 cm maxi.

Cultures fruitières extensives

- Dans les vergers extensifs, la surface sous la couronne d'arbre peut être désherbée à l'herbicide sur une surface de 0,5 m de rayon maxi.

Petits fruits

Fraisier

- La désinfection chimique du sol n'est pas autorisée.
- Les herbicides racinaires peuvent être appliqués au maximum deux fois par cycle de culture, les applications fractionnées sont possibles.

Arbustes fruitiers

- Interlignes obligatoirement enherbé ou paillé (les exceptions sont soumises à autorisation par le canton).
- Largeur des bandes désherbées, 100 cm maxi par rang.

Production de plants fruitiers ligneux (pépinière)

- Au maximum un traitement de toute la surface par année avec des herbicides racinaires en combinaison avec la lutte mécanique contre les mauvaises herbes ou traitement soit à la barre, soit individuel des plantes ;
- Lutte mécanique contre les mauvaises herbes et/ou couverture avec des matériaux organiques appropriés tels qu'écorce, paille, etc., avec des films en matière plastique recyclables ou réutilisables et/ou enherbement annuel (artificiel ou naturel) ;
- Les herbicides foliaires sont à limiter au strict nécessaire ;
- Enherbement des interlignes.

Bords de parcelles et chemins

- Le long des clôtures, désherbage maximum de 30 cm de chaque côté (60 cm au total) ; Dans les cas difficiles, une tolérance jusqu'à 100 cm au total est acceptée ;
- Si un rang d'arbres se trouve près de la clôture ou en bordure, désherbage sur 120 cm de largeur maxi ;
- Une bordure herbeuse d'au moins 50 cm sera maintenue le long des chemins.
- Les chemins et leurs abords ne doivent pas être désherbés, mais fauchés.

3.4.3 Assolement

Petits fruits

Fraisier

- Il est possible de faire au maximum trois récoltes consécutives de fraises sur une parcelle. Ensuite, il faut observer impérativement une pause de trois ans au moins (la pause culturale court dès la fin de récolte).
- Si la durée de la culture est inférieure à trois récoltes, une pause culturale de deux ans minimum est à respecter (la durée de culture est définie par l'intervalle de temps séparant la plantation de la fin de la dernière récolte).
- Il est aussi permis de séparer deux récoltes par une culture d'hiver ou dérobée, pour autant qu'il ne s'agisse pas de solanacées, de légumineuses ou de phacélias. Après un maximum de deux récoltes, une pause culturale de deux ans au moins est à observer.
- Dans les cas de rigueur, la station cantonale compétente peut délivrer une autorisation spéciale.
- Les exploitations qui connaissent des problèmes de maladie et de ravageur du sol doivent observer des pauses culturales nettement plus longues.
- Des exemples de plans d'assolement possibles sont disponibles à la FUS (members.swissfruit.ch/fr/gtpi).

3.5. Contrôle des pulvérisateurs et des cuves de rinçage

Contrôle des pulvérisateurs

Le bon fonctionnement des pulvérisateurs à prise de force ou autotractés sera contrôlé d'après les directives de l'ASETA tous les 3 ans par un organisme neutre.

- Les turbopulvérisateurs avec déflecteur pour arbres de haute tige et les pulvérisateurs avec lance utilisés exclusivement dans l'arboriculture en pré-verger ne sont pas soumis au test obligatoire, mais les producteurs sont invités à en vérifier le bon état de fonctionnement une fois par année.
- Pulvérisateurs à herbicide

Réservoir de rinçage

Les pulvérisateurs arboricoles à prise de force ou automoteurs d'une contenance de plus de 400 litres seront équipés d'une cuve de rinçage fixe pour le nettoyage aux champs de la pompe, des filtres, de la tuyauterie et des buses.

Pour les pulvérisateurs utilisés en arboriculture achetés à partir du 01.01.2013, c'est la réglementation de l'UE qui s'applique, à savoir que les appareils d'une contenance d'au moins 400 litres doivent être équipés d'une cuve de rinçage fixe. Il n'est pas nécessaire de mettre à niveau moyennant une cuve de rinçage plus grande les turbopulvérisateurs importés de l'UE et équipés d'origine d'une cuve de rinçage.

Dérogations

- La contenance des cuves de rinçage fixes pour les pulvérisateurs arboricoles achetés jusqu'au 31.12.2012 inclus sera au minimum de 5% de la contenance minimale de la cuve à bouillie mais en aucun cas inférieure à 35 litres. Le montage de la cuve sur le pulvérisateur sera fixe. Aucun jerrycan ou bidon mobile n'est reconnu comme cuve de rinçage.
- Les pulvérisateurs à lance sans turboventilateur ou barre de traitement ne sont pas à équiper obligatoirement d'un réservoir de rinçage. Toutefois, le pulvérisateur ainsi que le tuyau et la

lance sont à rincer impérativement aux champs. L'eau de rinçage peut être fournie par un raccordement d'eau se trouvant à proximité ou par l'installation du bâtiment d'exploitation.

3.6. Relevés

L'enregistrement des résultats des contrôles dans les parcelles et les **relevés** dans le carnet d'exploitation des différents travaux effectués doivent permettre aux experts d'apprécier le travail du producteur. Lors du passage des contrôleurs PER, le cahier des relevés et les pièces justificatives doivent être à jour et disponibles.

Les documents et les informations ci-dessous sont obligatoires :

- La surface de l'exploitation, la SAU et le plan des parcelles avec un relevé sur plan des surfaces de promotion de la biodiversité ;
- Une liste des parcelles donnant des informations sur les cultures (année de plantation, porte-greffe, variété, distance, surface) ;
- Les opérations de travail du sol ;
- Le bilan de fumure et les documents nécessaires au calcul du bilan de fumure ;
 - Le plan de fumure ;
 - Une analyse de terre (de moins de 10 ans d'âge) ;
 - Le plan de fumure des cinq dernières années si des apports de P_2O_5 élevés ont eu lieu.
- Les résultats des contrôles phytosanitaires (par piégeages, visuels, par frappage, etc.), permettant de justifier toute intervention phytosanitaire ;
- Le relevé de toutes les interventions phytosanitaires ;
- Le relevé de tous autres travaux avec apport d'intrants (herbicides, éclaircissage des fruits, etc.) ;
- Le passeport phytosanitaire (obligatoire uniquement lors de l'achat de matériel végétal) ;
- Toute autorisation spéciale ;
- Les dates de cueillette.

Il est conseillé mais pas obligatoire de tenir prêts d'autres relevés et documents :

- Les contrôles de récolte, rendements, qualités fruitières et résultats au sortir de l'entrepôt ;
- Les données phénologiques (floraison, stade T) ;
- Les quantités d'eau d'irrigation ;
- D'autres observations éventuelles.

Les organisations cantonales peuvent aussi réclamer d'autres données.

3.7 Cultures en substrat

Les quantités apportées ainsi que les caractéristiques du substrat utilisé doivent être consignées dans le cahier d'exploitation.

- **Fraisiers** : La culture doit être conçue de façon à permettre la récupération de l'eau excédentaire/résiduelle (percolat) et son recyclage agronomiquement utile.
- **Arbustes fruitiers** : Pour les pots reposant sur une surface enherbée, irrigués avec une solution nutritive adaptée aux besoins spécifiques de la plante et avec un taux de drainage n'excédant pas 10 %, l'eau de drainage ne doit pas être récupérée. Par ailleurs, les mêmes exigences que pour les fraisiers s'appliquent.

Contrôle :

- Chaque secteur d'irrigation doit disposer de deux stations de mesure. Lorsque les relevés des deux stations de mesure divergent fortement, il faut installer une troisième station. Les contrôles de l'apport d'eau et de la quantité d'eau excédentaire sont hebdomadaires. Le taux moyen sur toute la durée d'irrigation ne doit pas dépasser 10 %. D'éventuelles corrections nécessaires sont faites l'année suivante. Lorsque le contrôle met en évidence des problèmes pendant deux années consécutives, l'eau excédentaire devra être récupérée. La marche à suivre exacte illustrée de photos est disponible à la FUS.

EXIGENCES MINIMALES PER EN PRÉ-VERGER ET DANS LES PETITES CULTURES

ÉDITION 2020

PRÉS-VERGERS ET PETITES CULTURES DE MOINS DE 20 ARES

Pré-verger

Pour les arbres de haute tige en pré-verger annoncés conformément à l'ordonnance sur les paiements directs, les dispositions de cette ordonnance s'appliquent par analogie.

Fumure :

Sont valables les directives de la culture principale, en règle générale celles de la culture pratiquée en strate inférieure. Culture en strate inférieure : plus 1.5 kg N, 0.5 kg P₂O₅, 1.8 kg K₂O par 0.25 kg Mg par tonne de rendement ou 0.45 kg N, 0.15 kg P₂O₅, 0.56 kg K₂O et 0.08 kg Mg par arbre.

Fumure avec pal injecteur autorisée.

(Les dispositions de l'ordonnance sur les paiements directs pour le type de SPB concerné s'appliquent lorsque la strate inférieure est une SPB).

Entretien du sol :

L'utilisation d'herbicide pour créer une surface libre autour du tronc est interdite. Exception : pour les jeunes arbres de moins de cinq ans et pour les cultures compactes d'arbres à noyau (0.5 m de rayon maxi autour du tronc), mais seulement avec des herbicides de contact et pour autant que la strate inférieure ne soit pas cultivée en SPB. Une autorisation de la SCA compétente est obligatoire pour les arbres à noyau.

Régulation de la charge :

Selon la liste des matières actives du GTPI.

Protection phytosanitaire :

Les relevés concernant les mesures phytosanitaires doivent être tenus à jour.

Le GTPI publie chaque année une liste des substances actives admises en PER. Toute dérogation à cette liste nécessite une autorisation écrite de la station cantonale d'arboriculture compétente. Le traitement de débourrement est possible en cas d'exploitation de la strate inférieure.

2. Petites cultures de moins de 20 ares

Les petites cultures sont subordonnées aux directives du GTPI.