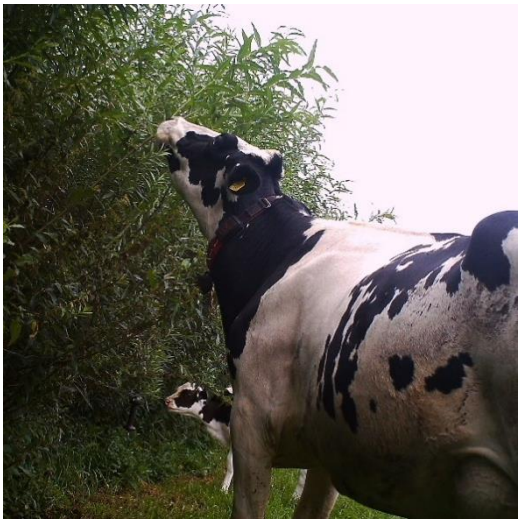
Projet Ressources «Agro4esterie»

Description des exigences et des mesures



Version 31.01.2023

Conception et rédaction

Auteures	Alice Dind, Johanna Schoop, AGRIDEA
Accompagnement	Comité de pilotage du projet

Crédits photos

Page titre :
1 Alley cropping, Johanna Schoop, AGRIDEA
2 Cow and calf browsing willow fodder trees, Louis Bolk Institute
3 Poules en agroforesterie, www.bachfeldhof.at
4 Vigne agroforestière, Johanna Schoop, AGRIDEA
p.8 : Système sylvoarable, Johanna Schoop, AGRIDEA
p.10 : Evelyne Leterme
p.12 : Cochons www.icrofs.dk ; poules www.hühner-wald.de ; BRF www.seb-burri.ch
p.14 : Vaches et buissons fourragers, Jérôme Goust

Projet Agro4esterie et conditions de participations

Le projet Agro4esterie s'inscrit dans le programme d'utilisation durable des ressources naturelles selon les articles 77a et 77b de la loi sur l'agriculture.

Il est proposé par l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature du canton de Genève, la Fondation Rurale Interjurassienne, le Service de l'agriculture du canton de Neuchâtel et la Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires du canton de Vaud, en collaboration avec Prométerre, AGRIDEA et Bio Suisse.

Ce projet s'adresse aux agriculteur-trice-s des cantons de Genève, Jura, Neuchâtel et Vaud, PER ou bio, qui remplissent et acceptent les conditions suivantes :

Conditions de participation

- Situation de l'exploitation dans l'un des quatre cantons participants : GE, JU, NE ou VD
- Etre au bénéfice des paiements directs pendant toute la durée du projet (2020-2027)
- Exploitations PER ou bio
- Engagement pour toute la durée du projet
- Participation à un audit initial et un audit final (voir Mesure A)
- Sur chacune des parcelle(s) envisagée(s), au moins deux enjeux environnementaux sont détectés pendant l'audit initial
- Participation obligatoire à deux formations en agroforesterie sur la durée du projet (voir Mesure B)
- Autorisation d'utilisation des données de l'exploitation (notamment celles issues de paiements directs) par les partenaires scientifiques du projet pour le suivi scientifique sur une durée de 8 ans (2020-2027) et rétroactivement selon les besoins
- Participation aux activités du suivi scientifique selon les besoins (collecte de données, participation à des entretiens, etc. jusqu'en 2027)

Le comité de pilotage du projet se réserve le droit de refuser une inscription pour toute raison jugée pertinente.

Durée du projet et contributions

Ce projet se déroulera sur une période totale de 8 ans, de 2020 à 2027 :

- 6 années de mise en œuvre, de 2020 à 2025
- 8 années de suivi scientifique, de 2020 à 2027

Il vous propose la mise en place de mesures agroforestières donnant droit à des contributions. Conformément au programme d'utilisation durable des ressources naturelles, les contributions pour la mise en place de ces mesures ne sont données que pour les 6 premières années du projet (2020-2025, durée de mise en œuvre). Les deux dernières années sont consacrées à la finalisation du suivi scientifique.

Objectifs du projet

L'agroforesterie moderne est un système de production durable, adapté à la mécanisation, qui intègre des éléments ligneux pluriannuels cultivés dans la SAU ou dans la région d'estivage. Elle permet de concilier la production agricole et la protection des ressources naturelles tout en réduisant l'impact environnemental de l'agriculture et en contribuant à l'atténuation des effets du changement climatique. Le projet vise à :

- Promouvoir la pratique de l'agroforesterie moderne et accompagner son adoption par une démarche participative
- Protéger les ressources naturelles et promouvoir la biodiversité
- Mettre en place pour chaque domaine participant un système de production géospécifique et durable sur la parcelle, résilient et économiquement intéressant pour le domaine, qui répond à des enjeux environnementaux spécifiques détectés sur la parcelle
- Augmenter les connaissances en agroforesterie dans le contexte suisse

La diffusion des informations importantes concernant le projet Agro4esterie se fera via le site internet : https://www.agroforesterie.ch/projets/projet-agroforesterie/

Catalogue des mesures

Ce catalogue présente les différentes mesures agroforestières proposées dans le cadre de ce projet. Pour y participer, vous devez obligatoirement vous conformer aux mesures A et B. Puis vous pourrez mettre en place une ou plusieurs mesures parmi les quatre listées de C à F.

Il est possible de mettre en place plusieurs mesures, selon le budget disponible. Un montant maximal des contributions est fixé à CHF 36'000.- par exploitation sur la durée complète du projet (valeur indicative). Flexibilité envisagée en fonction :

- Du degré d'innovation que vous proposez dans la mise en place des mesures
- De l'évolution budgétaire au cours du projet

L'inscription aux mesures donnant droit à des contributions se fait à la parcelle, chaque année. Pendant la période durant laquelle vous recevez les contributions du projet Agro4esterie (2020-2025), il est possible d'annoncer les arbres plantés en QI et Réseau. Cela n'est pas possible pour la QII et le programme Paysage.

Tableau récapitulatif des mesures

	N°	Mesure	Description	Contributions (CHF)
Mesures obligatoires	A	Audit initial et audit final	Audit initial pour développer le système agroforestier Suivi individualisé tout au long du projet Audit final pour faire le point	**Audit initial** : Défraiement 400.- 1'900.- reçus dont max. 1'500.- facturés par le service de vulgarisation **Audit final** : Défraiement 200.- 700.- reçus dont max. 500.- facturé par le service de vulgarisation
	B	Formations en agroforesterie	Diverses formations à choix pour assurer une bonne gestion des systèmes mis en place	90.-/formation
Mesures à choix	C	Mise en place d'un nouveau système sylvoarable	Plantation d'arbres en lignes dans des grandes cultures ou dans des cultures spéciales.	**Plantation** : 50.- ou 120.-/arbre (selon l'espèce d'arbre) **Entretien** : 5.-/mètre linéaire/année (à partir de l'année suivant la plantation)
	D	Valorisation de la bande herbeuse des systèmes sylvoarables	Application d'une technique d'entretien innovante et/ou exploitation de la bande herbeuse par l'ajout de structures ligneuses ou herbeuses	**Plantation de structures** : 5.- (ou 15.- pour haie fruitière)/mètre linéaire **Entretien des structures** : 5.-/mètre linéaire (à partir de l'année suivant la plantation) **Technique innovante d'entretien** : 2.-/mètre linéaire/année
	E	Optimisation des parcours de volailles et de porcs	Plantation de structures ligneuses naturelles dans les parcours de volailles ou de porcs. Option de production de BRF.	**Plantation** : 10.-/buisson et 25.-/arbre Si ***option BRF*** : 100.-/m^3 les 3 premières années puis 50.-/ m^3
	F	Optimisation de l'aménagement et de la production fourragère dans les herbages	Plantation de buissons à valeur fourragère en îlots dans les herbages non SPB	**Plantation** : 5.-/mètre linéaire **Entretien** : 5.-/mètre linéaire/année (à partir de l'année suivant la plantation)

A Audit initial et audit final (obligatoire)

Cette mesure, obligatoire, est essentielle pour assurer un bon déroulement de la mise en œuvre des mesures agroforestières C-F que vous aurez choisies, depuis la planification jusqu'à l'analyse finale à la fin de la durée de mise en œuvre.

Cette mesure se déroule en trois étapes : l'audit initial, le suivi et l'audit final

L'audit initial :
C'est la première étape suivant l'inscription et s'effectue avant toute réalisation de mesures (C-F).

Lors de cet audit, votre conseiller-ère développera, avec vous, votre système agroforestier en quatre étapes importantes :

- Description générale du domaine
- Diagnostic parcellaire
- Etablissement du plan de mise en œuvre (plan de plantation, choix des essences, etc.)
- Validation et signature de la convention avec votre canton, porteur de projet (inscription définitive)

Le suivi :
Durant le projet, vous bénéficierez d'un conseil individuel selon vos besoins. Il sera également possible d'adapter ou ajuster le plan de mise en œuvre selon des observations et en accord avec le ou la conseiller-ère agricole et le porteur de projet du canton concerné.

L'audit final :
A la fin de la durée de mise en œuvre (2025), un audit final est réalisé qui a pour but de :

- Donner une appréciation de l'effet des mesures sur les enjeux environnementaux identifiés lors de l'audit initial
- Identifier les facteurs de réussite et d'échec dans la mise en œuvre par une autoévaluation de l'agriculteur
- Faire un bilan de l'évolution de la parcelle et de l'exploitation dans le cadre de ce projet et de définir les actions pour la suite

Contributions

Audit initial : Défraiement de CHF 400.-
Vous recevez un montant de CHF 1'900.- par le projet dont max. CHF 1'500.- seront facturés par le service de vulgarisation cantonal

Audit final : Défraiement de CHF 200.-
Vous recevez un montant de CHF 700.- par le projet dont max. CHF 500.- seront facturés par le service de vulgarisation cantonal

Conditions et exigences

- Participation obligatoire
- L'audit initial doit être effectué avant la mise en place des mesures C à F

Contrôle de la mesure

Signature de la convention

B Formations en agroforesterie (obligatoire)

Pour garantir une gestion optimale du système agroforestier et pour assurer le maintien de ses effets bénéfiques dans la durée, ce projet vous propose de suivre diverses formations spécifiques à l'agroforesterie.

Quelques exemples de formations possibles :

- Entretien des arbres spécifique à l'utilisation finale de l'arbre :
  - pour la production fruitière
  - pour la production de bois d'œuvre
  - pour la production de bois précieux
- Production de BRF avec la conduite d'arbres en têtard
- Choix et entretien des buissons et arbres fourragers
- Promotion de la faune (rapaces et hermine etc.) pour lutter contre les campagnols

L'offre des formations sera adaptée selon les besoins identifiés dans la période du projet et publiée sur le site www.agroforesterie.ch

Contributions
CHF 90.-/formation perçus afin de financer la formation

Conditions et exigences

- Participation obligatoire à deux formations durant la durée du projet
- Possibilité de participer à davantage de formations (max. 4 formations financées par le projet)

Contrôle de la mesure

Confirmation de participation, liste de présences

C Mise en place d'un nouveau système sylvoarable

Mise en place d'un nouveau système agroforestier sylvoarable de type « alley cropping » sur une parcelle agricole de grandes cultures ou de cultures spéciales.

Des arbres sont plantés en ligne, à intervalles réguliers (8 à 10 m selon l'essence) avec une orientation des bandes cultivées préférablement nord-sud. L'espace entre deux lignes d'arbres est déterminée en fonction de la largeur des machines agricoles et de la hauteur finale des arbres selon les essences choisies.

Les essences choisies peuvent être fruitières et forestières. Ce sont des espèces indigènes, adaptées aux conditions locales et à celles de la parcelle.

Possibilité de combiner avec la mesure D « Valorisation de la bande herbeuse »

Contributions

Fruitiers haute-tige (pour production fruitière, arbres greffés) : CHF 120.-/arbre à la plantation + 5.- /mètre linéaire (lignée d'arbres)/année (pour l'entretien, à partir de l'année suivant la plantation)

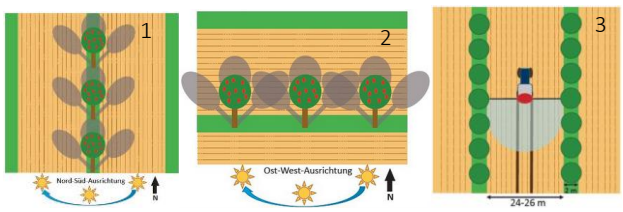
Fruitiers non-greffés et essences forestières : CHF 50.-/arbre à la plantation + 5.-/mètre linéaire (lignée d'arbres)/année (pour l'entretien, à partir de l'année suivant la plantation)

Conditions et exigences

- Grandes cultures : densité minimale de 30 arbres/ha et maximale de 60 arbres/ha avec un minimum de 30 arbres et un maximum de 120 arbres financés
- Cultures spéciales selon OTerm : maximum de 120 arbres financé (surface envisagée : min. 0,5 ha et max. 2 ha)
- Utilisation agricole annuelle de la bande herbeuse
- Pied des arbres obligatoirement dégagé
- Entretien des arbres selon les règles de l'art
- Le plan de mise en œuvre et toute adaptation de ce dernier doivent être validés par votre conseiller-ère

Détails de mise en œuvre

Une orientation nord-sud est à privilégier (1), si la topographie de la parcelle le permet. L'orientation est-ouest (2) est à éviter. La largeur de la bande culturale est déterminée selon la largeur des machines agricoles (3).



Pour l'entretien des arbres selon les règles de l'art, se référer à la fiche thématique AGRIDEA « Entretien dans les règles de l'art des arbres fruitiers haute-tige ».

Concernant le choix des essences, il est utile de se référer :

- aux conseils des stations d'arboricultures cantonales,
- à la fiche technique No. 732: Feu bactérien - Sensibilité des fruits à pépins Agroscope. Juin, 2017, disponible sur le site web d'Agroscope
- à la brochure AGRIDEA « Système agroforestier, Combiner arbres haute-tige, fruitiers sauvages et feuillus avec des plantes cultivées », Janvier, 2017, disponible sur le shop AGRIDEA
- à la liste variétale du FiBL « Variétés d'arbres fruitiers hautes tiges pour la culture bio », disponible sur le shop du FiBL

Contrôle de la mesure

Vérification des espèces plantées sur la base de la facture

Contrôle annuel de la présence des arbres et de leur état général

Contrôle annuel du dégagement des pieds des arbres

D Valorisation de la bande herbeuse des systèmes sylvoarables

La bande herbeuse fait référence à la surface fréquemment non-cultivée sur laquelle sont plantés les arbres d'un système agroforestier sylvoarable et qui peut être considérée à tort comme une surface perdue. Cependant, elle présente un potentiel de valorisation important, par son exploitation et par un entretien adéquat.

Par exploitation, on entend l'ajout de structures ligneuses et/ou herbeuses dans des buts de production (fruitière, BRF,…), fertilisation (par ex. herbe fertilisante) ou promotion de la biodiversité. Une haie fruitière (système linéaire complexe à haute valeur biologique poursuivant un but de production) est un exemple de valorisation.

Il n'est cependant pas obligatoire d'implanter de nouvelles structures ; la valorisation de la bande herbeuse peut également se traduire par la mise en place d'une (ou plusieurs) technique innovante d'entretien, au choix, comme la possibilité d'intégrer des animaux.

Cette mesure vous offre la possibilité de soumettre votre propre plan de valorisation de la bande herbeuse, qui doit décrire comment vous prévoyez de la valoriser : application d'une technique d'entretien innovante, laquelle, comment ; ajout de structures ligneuses et/ou herbeuses, quelles espèces, dans quel but, avec quel design. Ce plan doit obligatoirement définir la ou les méthodes d'entretien de la bande herbeuse, car un entretien adapté est vital pour la survie et le développement des structures ligneuses.

Cette mesure concerne les systèmes sylvoarables existants ou peut être choisie en complément de la mesure C.

Contributions

Ajout de structures ligneuses et/ou herbeuses : CHF 5.-/mètre linéaire à la plantation (max. 800m linéaire) + CHF 5.-/mètre linéaire/année (pour l'entretien, à partir de l'année suivant la plantation)

Mise en place d'une haie fruitière : CHF 15.-/mètre linéaire à la plantation (max. 400m linéaire) + CHF 5.-/mètre linéaire/année (pour l'entretien, à partir de l'année suivant la plantation)

Application d'une technique d'entretien innovante (appréciation par le groupe de projet) : CHF 2.- /mètre linéaire (de bande herbeuse)/année

Conditions et exigences

- Pied de l'arbre obligatoirement dégagé : l'herbe autour du pied de l'arbre doit être maintenue courte par un entretien régulier, au choix de l'exploitant (fauchage, broyage, pâture, etc.)
- Si aucune nouvelle structure n'est implantée : maintien d'un tiers (30%) de la surface non fauchée (sauf pied des arbres) dans le but de favoriser la biodiversité, la surface non fauchée devra être déplacée lors de chaque entretien.
- Le plan de mise en œuvre et toute adaptation de ce dernier doivent être validés par votre conseiller-ère

Détails de mise en œuvre

Exemples d'utilisation de la bande herbeuse : plantation d'arbustes à fruits, d'herbes aromatiques, d'essences feuillues à croissance rapide (pour la production de BRF, bois de chauffage ou bois d'œuvre), de buissons intéressants pour les pollinisateurs et autres auxiliaires (potentiellement avec d'autres aménagements structuraux), d'herbes fertilisantes (trèfle, lupin, luzerne…), d'une haie fruitière, de cultures maraîchères…

Pour plus d'informations sur les haies fruitières : La biodiversité amie du verger (livre), Evelyne Leterme (2018)

Contrôle de la mesure

Contrôle annuel de la présence et de l'état des structures implantées

Contrôle annuel du dégagement du pied des arbres

E Structuration optimale des parcours de volailles et de porcs

Des structures ligneuses naturelles (buissons, arbustes, feuillus conduits en têtard, etc.) sont plantées dans les parcours de volailles ou de porcs.

Le but de cette mesure est d'optimiser la distribution spatiale des animaux afin d'éviter l'accumulation d'excréments riches en azote à la sortie des poulaillers (à un même endroit dans les parcs des porcs) qui peut contribuer à la pollution des eaux.

Un agencement optimal des parcours permet donc une réduction de la concentration d'éléments nutritifs non-valorisés mais également d'améliorer le bien-être animal.

Option BRF

Les arbres plantés dans le parcours peuvent également être conduits en têtard pour viser une production de bois raméal fragmenté (BRF). Le BRF peut être vendu ou utilisé comme paillage à proximité des poulaillers et dans la zone de parcours non couvert (ou comme litière pour les porcs). En pompant les nutriments contenus dans les excréments des animaux, le BRF ainsi enrichi pourra être utilisé comme engrais sur l'exploitation. En retenant les éléments nutritifs, le BRF diminue les pertes par lixiviation et évite la pollution du sol et des eaux.

Contributions

Buissons : CHF 10.-/plant à la plantation **Arbres** : CHF 25.-/plant à la plantation
Plafond maximal de CHF 5'000.- par ha

Si ***option BRF*** : CHF 100.-/m^3 de BRF acheté durant les 3 premières années après la mise en place du système (car il n'est pas encore possible d'en produire sur place) puis 50.-/m^3 les 3 années suivantes.
Plafond maximal de CHF 1'000.-/ année

Conditions et exigences

- Complémentarité avec les structures mises en place (ou déjà existantes)
- Structures ligneuses naturelles uniquement
- Si ***option BRF*** : utilisation du BRF comme paillage à proximité des poulaillers, collecte et épandage sur une parcelle cultivée
- Distance maximale entre 2 structures ligneuses : 20 m
- Le plan de mise en œuvre et toute adaptation de ce dernier doivent être validés par votre conseiller-ère

Détails de mise en œuvre

Les détails de mise en œuvre seront définis en collaboration avec votre conseiller-ère en agroforesterie et devront être validé par ce dernier ou cette dernière.

Informations supplémentaires : GUIDE TECHNIQUE – Aménagements arborés des parcours volailles, Projet CASDAR Parcours Volailles (https://parcoursvolailles.fr/)

Contrôle de la mesure

Contrôle annuel de la présence et l'état des structures

Contrôle annuel de la présence de BRF (si conduite en têtard)

Evaluation annuelle de la répartition des animaux sur la surface

F Optimisation de l'aménagement et de la production fourragère dans les herbages

Cette mesure propose de planter des buissons et des arbres **fourragers dans les herbages non SPB**, afin d'optimiser l'aménagement des pâturages et de proposer une source complémentaire de fourrage aux animaux de rente.

L'ajout de structures ligneuses dans les herbages présente de nombreux avantages : augmenter la stabilité des sols grâce au système racinaire, réduire les pertes de sol et d'éléments nutritifs par érosion, améliorer le microclimat en augmentant les zones d'ombre.

Les buissons et arbres fourragers offrent aux animaux un fourrage de qualité, à des périodes choisies, c'est-à-dire en contrôlant l'accès des animaux aux plantes en fonction des besoins. Ils offrent un fourrage en période estivale (sans grande croissance de l'herbe)

Ces structures ligneuses peuvent être soit pâturées sur place, soit récoltées puis données aux animaux. **En tant que système de production, ces herbages optimisés gardent leur statut de SAU**.

Les buissons et arbres doivent être agencés d'une façon optimale permettant aux animaux de se déplacer facilement, en évitant de créer de l'érosion (passages trop étroits et surutilisés). Ils doivent être accessibles aux animaux et entretenus régulièrement pour éviter l'embroussaillement.

Les essences sont choisies selon les conditions locales, leur valeur nutritive et le type d'animaux de rente.

Contributions
CHF 5.-/mètre linéaire à la plantation + CHF 5.-/mètre linéaire/année pour l'entretien
Plafond maximal de CHF 5'000.-/ha à la plantation puis de CHF 2'000.-/ha/an pour l'entretien

Conditions et exigences

- Herbage non SPB
- Contrôle du développement des buissons par un fauchage et/ou un pâturage régulier pour éviter la lignification des buissons et l'embroussaillement
- Eviter la création d'érosion le long et entre les structures plantées
- Présence d'herbe sous les buissons
- Les structures ligneuses couvrent au maximum 10% de la surface de la parcelle
- Le plan de mise en œuvre et toute adaptation de ce dernier doivent être validés par votre conseiller-ère

Détails de mise en œuvre

Informations supplémentaires : Arbres fourragers – De l'élevage paysan au respect de l'environnement, Jérôme Goust (2017) (Livre) et sur le site www.agroforesterie.ch

Contrôle de la mesure

Contrôle annuel de la présence et l'état des structures, ainsi que de l'état de l'herbage

Coordonnées utiles

AGRIDEA
Avenue des Jordils 1
1001 Lausanne
Johanna Schoop
021/619 44 55
johanna.schoop@agridea.ch

Genève

AgriGenève
Rue des Sablières 15
1242 Satigny
Sacha Riondel
022/939 03 11
riondel@agrigeneve.ch

Office cantonal de l'agriculture et de la nature
Ch. du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
Aline Bonfantini-Martin
022/388 71 71
aline.bonfantini-martin@etat.ge.ch

Jura

Fondation Rurale Interjurassienne
2852 Courtételle
Victor Egger
032/420 74 35
victor.egger@frij.ch

Neuchâtel

Chambre neuchâteloise d'agriculture et de viticulture
Rue de l'Aurore 4
2053 Cernier
Emilie Fragnière
emilie.fragniere@ne.ch

Service de l'agriculture
Rue de l'Aurore 1
2053 Cernier
Joëlle Beiner
032/889 36 84
joelle.beiner@ne.ch

Vaud

Proconseil
Avenue des Sports 48
1400 Yverdon-les-Bains
Emilie Carrard
024/423 44 88
e.carrard@prometerre.ch

Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires
Avenue de Marcelin 29 – case postale
1110 Morges
Aurélie Heinis
021/557 91 82
aurelie.heinis@vd.ch

Un projet en collaboration avec :

Gaël Pétremand,
biologiste indépendant

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Et soutenu par :

FONDS LANDSCHAFT SCHWEIZ (FLS)
FONDS SUISSE POUR LE PAYSAGE (FSP)
FONDO SVIZZERO PER IL PAESAGGIO (FSP)
FOND SVIZZER PER LA CUNTRADA (FSC)