

L'agriculture biologique s'engage pour une durabilité des ressources : un engagement en faveur d'une production d'aliments naturels de haute qualité et une pollution moindre des ressources naturelles. L'agriculture biologique vise des techniques douces pour réguler les organismes nuisibles, les champignons et les adventices. Elle est un mode de production des produits agricoles sans utilisation de produits chimiques de synthèse. De plus, elle favorise un élevage en plein air adapté à l'espèce.

Le chiffre d'affaires des produits biologiques est en constante croissance. Le marché manque malheureusement de produits de grandes cultures.

Principales motivations de produire et de consommer bio

Motivations écologiques

Le principal objectif est de préserver l'environnement. Un environnement sain est exempt de polluants et riche en espèces. L'agriculture biologique vise à modérer l'impact des activités agricoles laissant une place à la nature et évite l'utilisation de substances synthétisées par l'homme. Elle a développé des techniques modernes pour y arriver.

Motivations philosophiques et sociales

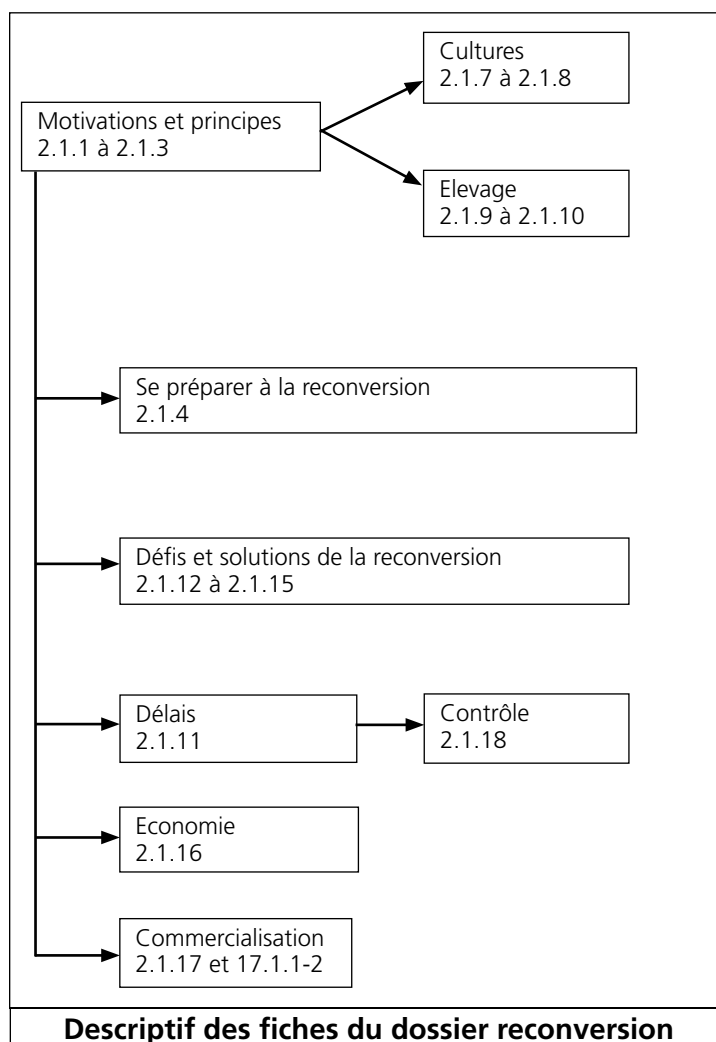
L'exploitant est beaucoup plus autonome dans la production. L'agriculture biologique vise à garantir un sol fertile pour les générations futures. Le consommateur qui achète bio a le souci de donner une chance aux agriculteurs de mieux vivre et de contribuer au développement durable de notre société. Sur le plan social, l'agriculture biologique nécessite plus de main-d'œuvre pour les travaux manuels principalement. Le prix des produits permet de payer cette main-d'œuvre, ce qui crée des emplois. La vente directe est plus pratiquée que dans le conventionnel. Le contact entre le consommateur et le producteur est très apprécié par les deux parties.

Motivations énergétiques

La production biologique permet de réduire les besoins en énergie pour la production et de préserver les ressources fossiles comme le pétrole et les minerais servant de base pour les engrais. Les différences de besoins en énergie se situent principalement au niveau des engrais azotés.

Motivations nutritionnelles

Le goût des produits bio est parfois plus marqué par une concentration plus faible en eau ou par des variétés rustiques. La teneur en vitamines et antioxydants est souvent plus élevée en bio. La transformation des produits est également soumise à des règles, surtout des restrictions d'utilisation d'additifs alimentaires ou des méthodes préservant les qualités originelles du produit.



Les méthodes de l'agriculture biologique reposent sur de nombreux principes, dont les principaux sont résumés ci-dessous.

Maintien et accroissement de la fertilité du sol

La fertilisation est un point central de l'agriculture biologique. Consciente qu'un sol sain, un air sain, une eau saine ainsi qu'un monde végétal et animal diversifié sont irremplaçables, elle se comporte toujours envers la nature et l'environnement avec le plus de ménagement possible :

- rotation de cultures équilibrée et diversifiée;
- utilisation limitée des engrais organiques (engrais de ferme et du commerce);
- renoncement aux engrais de synthèse;
- apports des matières organiques compensant les pertes d'humus par minéralisation sur la durée;
- maintien d'une structure du sol et d'une activité biologique optimale;
- interventions culturales ménageant l'impact sur la vie et la structure du sol.

Cycle des éléments nutritifs le plus fermé possible

L'agriculture biologique vise à réduire les interventions directes, favoriser la diversité et recycler les éléments nutritifs :

- fertilisation uniquement avec des engrais organiques, provenant prioritairement de la ferme;
- importations et exportations d'engrais de ferme limitées;
- charge en bétail déterminée par le potentiel naturel de production de l'exploitation.

Protection et utilisation efficiente des ressources

La santé des plantes cultivées est déterminée par le choix d'espèces et de variétés adaptées au climat et résistantes, par le choix d'une fertilisation harmonieuse et équilibrée. Et enfin par le choix judicieux des méthodes de travail du sol et d'entretien des cultures :

- mesures préventives pour la protection des plantes (variétés résistantes, faux-semis, etc);
- régulation des adventices par des techniques culturales, des moyens mécaniques et thermiques de lutte directe;
- renoncement aux produits phytosanitaires : chimiques de synthèse et transgéniques.

Elevage conforme aux besoins de l'espèce

Tenir compte des besoins particuliers de chaque espèce animale élevée à la ferme. Cette préoccupation prend en compte aussi bien des principes éthiques que des aspects écologiques :

- liberté de mouvement et respect des besoins de l'espèce;
- choix de races et de méthodes de sélection adaptées aux conditions locales;
- haute performance de vie plutôt que productivité élevée à court terme;
- préférence aux médecines vétérinaires naturelles;
- interdiction de transferts d'embryons, de spermasexing et de clonage.

Préserver la biodiversité

L'agriculture biologique doit se trouver au sein d'un écosystème diversifié en équilibre écologique stable. Les haies, les prairies maigres, les bordures des champs, les arbres fruitiers à haute tige et autres biotopes n'enrichissent pas seulement les paysages, ils contribuent aussi à la conservation de la diversité biologique et donc au développement des organismes auxiliaires :

- méthodes culturales ménageant les auxiliaires;
- biodiversité fonctionnelle favorisant les auxiliaires utiles à l'exploitation;
- surfaces de compensation écologiques en général (SCE);
- prairies et pâturages extensifs.

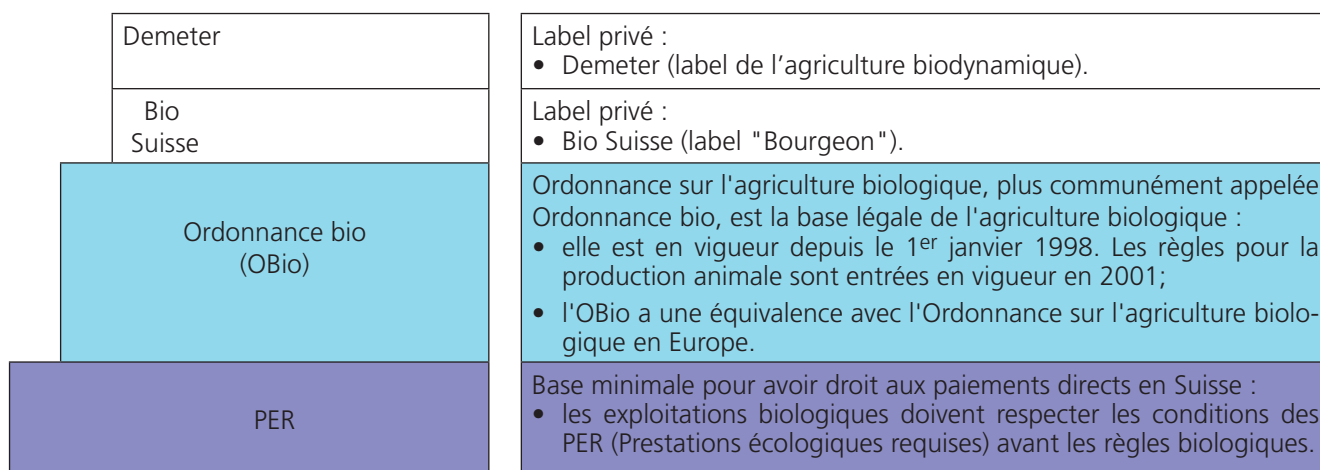
Les lois sur la protection de la nature et du paysage, sur la protection des animaux, sur la protection des eaux et la SCE sont des exigences requises pour les exploitations PER et biologiques. Des exigences supplémentaires sont requises en agriculture biologique (voir le détail dans la "version abrégée des exigences bio" aux fiches techniques bio 2.2.1 à 2.2.6).

Exploitation PER

Exploitation BIO

Programmes éthologiques : Stabulation libre.	Art. 60 OPD	Pas d'additifs chimiques de synthèse dans les aliments.	Art. 16a OBio
SRPA.	Art. 61 OPD	Pas de rayonnement ionisant et produit irradié.	Art. 3 OBio
Extenso.	Art. 55 OPD	Pas d'OGM et leurs produits.	Art. 3 OBio
		Pas d'engrais chimiques de synthèse.	Art. 3 OBio
		Pas d'herbicides.	Art. 11 OBio
		Pas de transfert d'embryons.	Art. 16c OBio
		SRPA obligatoire	Art. 15 OBio
		"Extenso" : Pas de régulateur de croissance et de stimulateur.	Art. 55 OPD Art. 11 OBio
		Pas de fongicides et d'insecticides chimiques de synthèse.	Art. 3 OBio
Utilisation ciblée des pesticides.	Art. 10 OPD		
Protection du sol.	Art. 9 OPD	Couverture végétale adaptée.	Art. 10 OBio
Assolement régulier.	Art. 8 OPD	Rotation appropriée.	Art. 11 OBio
Bilan de fumure équilibré.	Art. 6 OPD	Bilan de fumure équilibré.	Art. 12 OBio
Surface de compensation écologique.			Art. 7 OPD
Loi sur la protection des eaux (LEaux 1991).			Art. 70 OPD
Loi sur la protection des animaux (LPA 1978).			Art. 5 OPD
Loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN 1966).			Art. 70 OPD

Les labels privés ont des règles plus contraignantes que celles de l'Ordonnance sur l'agriculture biologique.



Préparer la reconversion

La reconversion à l'agriculture biologique apporte du nouveau sur les plans humain et technique. Les points traités suivants permettent de bien se préparer à la reconversion. L'ordre de succession des étapes et leur importance dépendent fortement de la situation individuelle de l'exploitation et peuvent donc différer de la présentation suivante. La reconversion à l'agriculture biologique concerne l'ensemble de l'exploitation, débute le 1^{er} janvier et dure au minimum deux années civiles, durant lesquelles toutes les conditions bio doivent être appliquées.

1. Discussion en famille

- Formuler clairement ses objectifs et ses motivations.
- Faire participer sa famille à la démarche de la reconversion.
- Effectuer une analyse d'exploitation détaillée de la situation actuelle (rapport de reconversion, voir encadré).
- Etudier les mesures et les changements des structures de son exploitation nécessaires à effectuer.

2. Compléter ses connaissances

- Connaître les exigences de l'Ordonnance bio et des cahiers des charges privés.
- S'informer sur le marché et les possibilités d'écoulement de ses productions en bio.
- Participer à des cours de formation continue organisés par la vulgarisation :
 - cours d'introduction à l'agriculture biologique;
 - séances de formation continue en agriculture biologique;
 - visites de cultures biologiques et visites d'étables.
- S'informer par les bulletins d'informations des organisations biologiques (bioactualités, etc).
- Echanger des expériences, des idées et des conceptions avec des agriculteurs biologiques ou en reconversion.



La participation à des séances d'information et visites est un excellent moyen de connaître les techniques biologiques et les avis de collègues bio. (J. Tamarcaz).

3. Expérimenter des méthodes d'agriculture biologique

Plusieurs possibilités d'expérimentations :

- effectuer des expériences sur des cultures courantes en agriculture biologique :
 - contrôle des adventices avec des moyens mécaniques;
 - utilisation d'auxiliaires ou produits phytosanitaires autorisés en bio pour la protection des cultures (arboriculture, viticulture, cultures maraîchères);
 - fumure conforme aux règles bio sur quelques parcelles ou cultures;
 - installation de cultures dérobées ou sous-semis.
- diminuer la part de concentrés dans la ration des ruminants.

La vulgarisation agricole soutient les familles paysannes dans toutes les étapes de la reconversion.

Rapport de reconversion à l'agriculture biologique

- Lorsque les forces et les faiblesses de l'exploitation doivent être analysées dans l'optique d'une reconversion.
- Lorsque des adaptations d'infrastructures et de bâtiments sont nécessaires.
- Lorsqu'on ne sait pas quelle branche de l'exploitation doit être développée ou au contraire abandonnée.
- Lorsqu'il est nécessaire de vérifier la charge en main-d'œuvre future.

Fumure et fertilité du sol

Une rotation adaptée des cultures est primordiale pour garantir une activité biologique optimale. Le travail du sol doit ménager le sol et ne pas être trop intensif. Il est préférable de labourer superficiellement et abandonner tout type de travail du sol lorsque celui-ci est mouillé. Il faut éviter les pertes d'éléments fertilisants dues au travail intensif du sol.

La gestion de la fertilité du sol et la fumure proprement dite des cultures sont planifiées de manière globale. Les solutions à envisager sont dans l'ordre :

- entretien de la fertilité du sol à long terme;
- utilisation judicieuse des engrais de ferme;
- importation d'engrais de ferme ou de compost (distance de transport limitée selon Bio Suisse);
- importation d'engrais du commerce bio.

Entretenir la fertilité du sol

Moyens utilisés pour entretenir la fertilité générale de ses sols

- Bétail sur l'exploitation.
- Prairies dans la rotation.
- Importation d'engrais organiques (engrais de ferme de préférence compostés, compost de déchets verts).
- Cultures intercalaires (engrais verts, dérobées).
- Sous-semis d'engrais verts, avec légumineuses.
- Cultures de légumineuses.
- Cultures mixtes (légumineuse + autres).
- Restitution des pailles.

Gestion de l'azote

Une bonne gestion de l'azote est le point crucial de la fumure en agriculture biologique. Elle s'articule autour de trois axes : la fixation d'azote par les légumineuses, la minimalisation des pertes et l'utilisation optimale des engrais.

Moyens de limitation des pertes d'azote

- Matériel d'épandage adapté des engrais de ferme : pendillard, etc.
- Volume de fosse suffisant ou même réserve supplémentaire.
- Dilution du purin ou du lisier avec de l'eau.
- Cultures intercalaires pour piéger les nitrates du sol.

Moyens de fixation de l'azote

- Intégrer des prairies temporaires riches en légumineuses dans la rotation.
- Cultiver des légumineuses en culture (pois, prairie, etc.).
- Cultiver des légumineuses en interculture.
- Semis d'une sous-couverture avec du trèfle blanc.

Utilisation judicieuse des engrais de ferme

Les apports à la culture s'effectuent principalement par les engrais de ferme.

D'autres engrais organiques peuvent venir en complément.

Les apports doivent être appropriés à chaque culture (quantité et période) :

- compost et résidus végétaux;
- engrais organiques du commerce.



L'utilisation d'un pendillard permet une meilleure valorisation de l'azote et une amélioration des rendements (J.Tamarcaz).



Une vache laitière produit en moyenne 90 unités d'azote assimilable (105 unités d'azote total), 35 unités de phosphore, 180 unités de potasse et 12 unités de magnésium par année. Une bonne valorisation des engrais de ferme permet d'atteindre de bons rendements (ART).

Importation d'engrais de ferme ou de compost

Le compostage est conseillé et souvent pratiqué. Le tableau ci-dessous présente les avantages et les inconvénients du compost.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Meilleure stabilisation de la matière organique. ✓ Transformation de l'azote ammoniacal, toxique pour les micro-organismes du sol. ✓ Réduction des odeurs nuisibles. ✓ Réduction du travail d'épandage. ✓ Nourriture pré-digérée pour les micro-organismes du sol. ✓ Epandage en surface possible sans risque de gêner la culture ou les machines. ✓ Effets positifs sur la structure du sol, le régime hydrique, etc... 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Perte d'azote. ✗ Diminution de quantité (volume). ✗ Travail de brassage.



Compostage du fumier (J. Tamarcaz).

Importation des engrais de ferme pour les exploitations Bio Suisse

L'importation d'engrais de ferme est soumise à certaines règles :

- Importation de fermes biologiques ou d'exploitations conventionnelles PER si pas d'engrais de ferme disponible sur les fermes bio.
- Distances maximales à vol d'oiseau "fumier de bovins, porcs, chevaux, 40 km", "lisiers, 20 km", "fumier de volaille et compost, 80 km".
- Importation limitée à 50 % des besoins selon le bilan de fumure (possible jusqu'à 80 % pour les exploitations sans bétail).

Utilisation d'engrais du commerce

Tous les engrais utilisés (engrais minéraux et engrais organiques du commerce (EOC)) doivent figurer dans la "Liste des intrants" du FiBL afin de pouvoir être utilisés en agriculture biologique.

	Engrais autorisés	Engrais interdits
Azote	Engrais organiques du commerce Ex : farine de plumes, raclure de corne.	Azote de synthèse et / ou azote minéral.
Phosphore	Poudre de corne. Phosphates naturels tendres.	Phosphore soluble à l'eau.
Potassium	Sulfates de potassium. Patentkali (potasse magnésienne).	Chlorure de potassium.
Autres	Poudre de roche. Chaux d'Aarberg. Dolomies, algues.	Boues d'épuration. Autres engrais de synthèse.


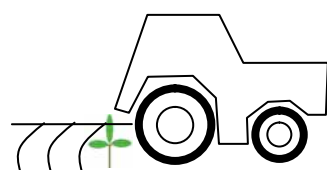


Soins culturaux

Il n'existe pas de produit pour soigner chaque mal dont peuvent souffrir les cultures, la prévention est donc prioritaire. Cette prévention est basée sur quatre piliers principaux :

- rotation variée;
- choix d'espèces et de variétés résistantes;
- techniques culturales adaptées à l'espèce (travail du sol, date de semis, densité);
- fumure équilibrée.

Régulation des adventices

L'objectif n'est pas d'éliminer toutes les herbes indésirables, mais de les limiter afin d'éviter les pertes économiques à court et moyen terme.

Avant la culture	Préparation et mise en place	Durant la végétation	Après la récolte
			
<ul style="list-style-type: none"> • Rotation. • Faux-semis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Labour. • Faux-semis. • Elimination manuelle (ramassage des plantes / racines). • Densité. • Variétés couvrant bien le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herse étrille, sarclouse, désherbage thermique. • Densité et vigueur de la culture. • Fumure (éléments nutritifs à disposition). • Arrachage manuel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Déchaumage. • Engrais vert / dérobée. • Arrachage manuel. <p style="text-align: right;">Schéma : C. Bovigny.</p>

La couverture du sol par la culture est importante. Le choix des variétés, la densité et la vigueur des plantes influencent cette couverture.

Adventices à problèmes en agriculture biologique

Rumex (voir fiches techniques bio 3.3.61 à 3.3.68)

- Favoriser une bonne densité du gazon.
- Eviter la formation de trous.
- Utiliser de préférence les outils traînés plutôt que les hermes rotatives.
- Lutte mécanique et arrachage manuel.

Chardon des champs (voir fiches techniques bio 3.3.51 à 3.3.56)

- Mesure la plus efficace : implanter une prairie temporaire pluriannuelle composée de trèfles et de luzernes.
- Empêcher l'installation du chardon dans la parcelle (travaux du sol sur toute la surface sans négliger les bords).
- Alternier les cultures d'hiver et de printemps.
- Labourer au printemps chaque fois que cela est possible.
- Ne pas renoncer à la charrue.
- Lutte directe par déchaumages répétés et méthodes spécifiques.

Chiendent

- Déchaumage en été (surtout par temps chaud et sec).
- Lutter contre le chiendent sur toute la surface sans négliger les bords (empêche l'installation de foyers à partir des parcelles voisines).
- Semer des cultures concurrentielles pour le chiendent, des espèces à paille longue (par exemple : seigle).

Régulation des maladies

Les principaux moyens de régulation des maladies sont une rotation de cultures équilibrée ainsi que des espèces et variétés adaptées. Les possibilités d'améliorer la résistance des cultures sont :

- entretenir un sol vivant;
- variétés résistantes et tolérantes;
- mélanges de variétés;
- traitement avec des décoctions ou du purin de plantes (purin d'orties);
- traitement avec des préparations biodynamiques;
- apport de compost;
- cultures associées ("résistance" de l'ensemble de la culture).

Toutefois, certaines cultures ou variétés demandées par le marché peuvent avoir des sensibilités plus importantes, c'est par exemple le cas du mildiou de la vigne et de la pomme de terre :

- il existe des produits de traitement naturels autorisés en bio, pour un certain nombre de situations (voir la "Liste des intrants" du FiBL);
- l'utilisation du cuivre est limitée.



Mélange avoine, féverole, pois.
(AGRIDEA).



Le Madex® Plus est un moyen de lutte hautement sélectif à base spécifique. Il agit exclusivement sur les larves du carpocapse. Les auxiliaires et les autres ravageurs ne sont pas touchés par ce traitement. Il est également inoffensif pour les abeilles, les poissons et est aussi exempt de toxicité sur les mammifères et les humains. (Andermatt Biocontrol).

Régulation des ravageurs

La limitation des attaques d'insectes diffère selon les cultures et le mode de vie de l'insecte.

Moyens de maîtrise des ravageurs

- Favoriser une culture vigoureuse et précoce par une fumure azotée du colza tôt au printemps (forte limitation des dégâts de charançons et de mélégièthes du colza).
- Favoriser les auxiliaires (exemple : coccinelle contre le puceron du pois protéagineux).
- Epancre des auxiliaires (exemple : trichogramme contre la pyrale du maïs).
- Traiter avec des virus ou des champignons parasites (exemple : Beauveria contre le hanneton).
- Traiter avec des extraits de plantes (exemple : pyrèthre comme insecticide pour cultures spéciales).
- Diffuser des hormones sexuelles perturbant la reproduction (exemple : principe de la confusion pour le ver de la grappe dans la vigne).
- Détruire mécaniquement (exemple : déchaumage contre les limaces et les taupins en grandes cultures).
- Protéger la culture avec des filets à mailles fines (exemple : contre la mouche de la cerise ou sur certains légumes).
- Epancre des préparations à base de ravageurs incinérés (exemple : contre les limaces en biodynamie).

La préservation de l'équilibre du milieu est au centre des préoccupations, c'est la raison pour laquelle certains produits à bases de plantes sont aussi limités car ils peuvent nuire aux auxiliaires.

Elevage

Il faut tenir compte des besoins particuliers de chaque espèce animale élevée à la ferme. La pâture est obligatoire pour les herbivores en agriculture biologique. L'objectif de la sélection est d'atteindre une production à vie élevée plutôt que des records momentanés.

Objectifs d'élevage

- Performance à vie au lieu de productivité à court terme.
- Produire principalement avec les fourrages de base de l'exploitation.
- Animaux résistants demandant peu d'interventions vétérinaires.
- Longue durée d'utilisation.

Afin d'atteindre ces objectifs, les agriculteurs bio doivent rechercher les animaux adaptés au potentiel de leur exploitation.

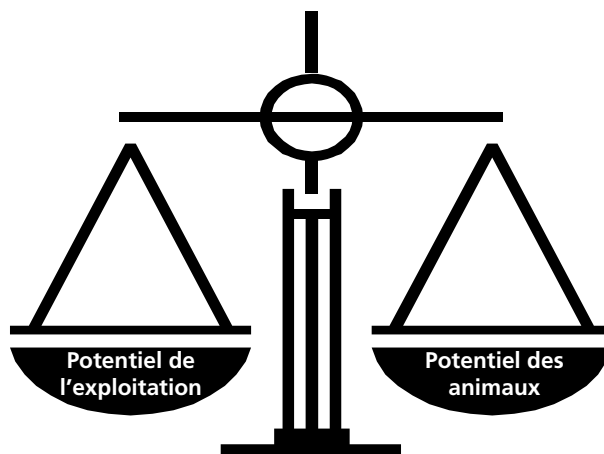
L'agriculteur bio veut privilégier une bonne relation avec l'animal pour en tirer profit sans provoquer de souffrances inutiles ni de charges pouvant mettre en danger l'environnement. Les principes suivants constituent le fil rouge de l'élevage :

- La détention et l'alimentation doivent correspondre aux besoins de l'espèce.
- Un animal malade est soigné même s'il faut pour cela utiliser des méthodes non naturelles.

Restrictions en élevage bio

- Interdiction du transfert d'embryons.
- Interdiction d'utiliser des taureaux issus de transfert d'embryons.
- Interdiction du clonage ou du sexage du sperme (spermasexing).

Fourrages, Climat,
Main-d'œuvre,
Bâtiments, Soins.



Niveau génétique des
animaux, niveau de
production.

Schéma : C. Bovigny.

Règles de détention

La détention des animaux doit leur permettre d'exprimer leurs comportements naturels, de favoriser leur bien-être et leur santé. Les principales règles sont les suivantes :

- Stabulation libre (obligatoire pour les nouvelles constructions, délai jusqu'en 2010 pour les anciennes et exception pour les petites exploitations). Application concrète : se renseigner auprès d'un conseiller bio.
- Sorties régulières pour tous les animaux (SRPA obligatoire).
- Dresse-vache électrique interdit.
- Pâture pour les bovins, ovins, caprins, chevaux.
- Pâture ou aire de fouissage pour les truies en gestation, aire de sortie avec herbage pour volaille.

Interventions zootechniques

Certaines interventions zootechniques sont interdites ou limitées :

- Interdiction de couper les queues des porcs.
- Autorisation de couper les queues des moutons seulement dans des cas de problèmes de vermines avérés.
- Possibilités d'écornage et de castration avec les mêmes règles qu'en conventionnel.

Alimentation

Les principes fondamentaux sont une alimentation basée sur les habitudes alimentaires naturelles des espèces et la priorité aux fourrages de l'exploitation.

Principes notamment appliqués par les règles suivantes :

Fourrages grossiers	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % des fourrages grossiers doivent être bio. • Autorisations exceptionnelles en cas de conditions météorologiques inhabituelles.
Fourrages concentrés pour ruminants	<ul style="list-style-type: none"> • Obio : max 40 % de la MS totale. • Bio Suisse et Demeter : max 10 % de la MS totale.
Fourrages non biologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Ruminants : 0 % de fourrages non bio. • Non-ruminants : <ul style="list-style-type: none"> – 10 % en 2009; – 5 % en 2010 et 2011; – 0 % dès le 01.01.2012.
Poules	<ul style="list-style-type: none"> • Obligation de donner des grains entiers aux poules en plus de l'aliment granulé.
Farines animales	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction des farines animales.
OGM	<ul style="list-style-type: none"> • Absence d'OGM.
Porcs	<ul style="list-style-type: none"> • Déchets de restaurants interdits pour les porcs selon Bio Suisse.
Poudre de lait	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de poudre de lait pour les veaux selon Bio Suisse sauf exceptions.
Paille	<ul style="list-style-type: none"> • La paille affouragée doit être bio et la paille utilisée comme litière peut être conventionnelle.

Achat de fourrages grossiers : les quantités sont limitées par le Suisse-Bilanz.

Pour Bio Suisse : fourrages Obio mais non Bourgeon : maximum 10 % de la ration.

Pour Bio Suisse : liste des composants non bio autorisés pour les non-ruminants (voir Cahier des charges de Bio-Suisse annexe 5).

Santé animale

Il faut bien sûr tout mettre en œuvre afin d'éviter que les animaux ne tombent malades. Cette règle est la ligne de conduite de l'éleveur bio. Toutefois le recours aux médicaments et interventions vétérinaire sont parfois nécessaires.

Méthodes alternatives de soins contre les maladies

Les médicaments et méthodes des types suivants peuvent entre autres être utilisés librement, dans la mesure où ils ne laissent pas de résidus dans les produits ou s'ils sont homologués avec les prescriptions et délais d'attentes nécessaires : plantes ou préparations à base de plantes, homéopathie, ostéopathie, radiesthésie.

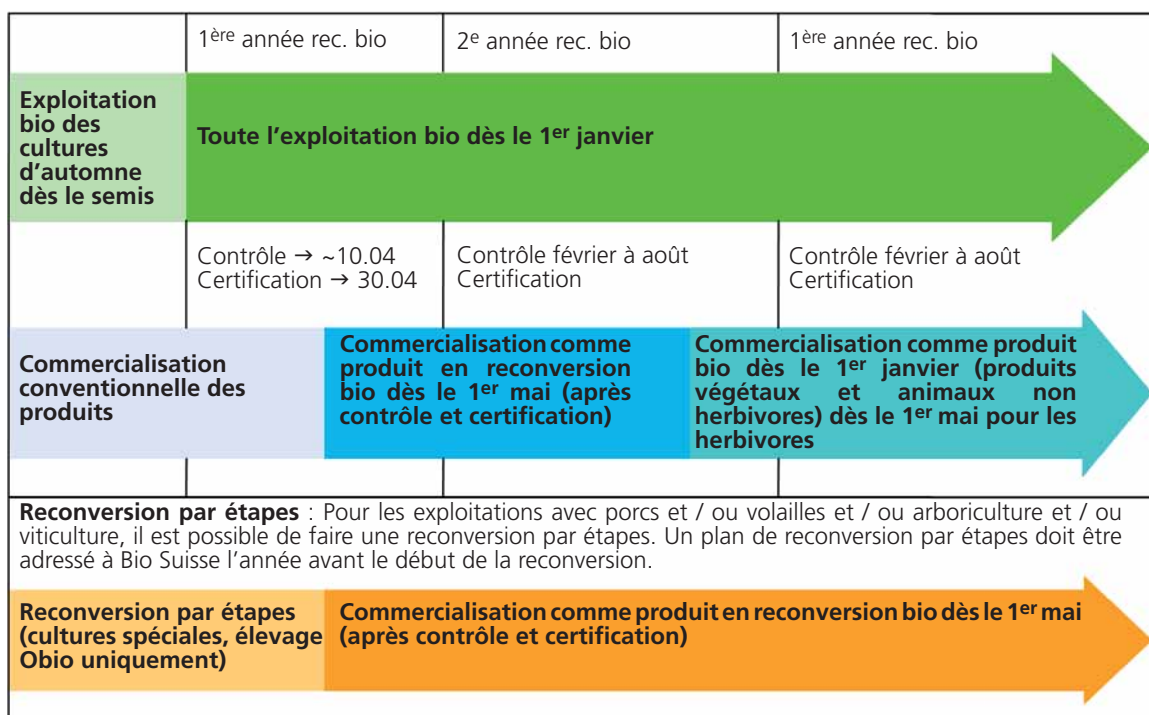
Médecine allopathique (médecine classique)

- Interventions avec des méthodes allopathiques autorisées si elles sont prescrites par le vétérinaire, intervention du vétérinaire ou selon ses instructions (par exemple antibiotiques en cas de mammite ou autre infection, hormone si les chaleurs n'apparaissent pas).
- Pas d'intervention allopathique préventive sauf cas récurrent ou risque avéré. Antibiotiques lors du tarissement seulement après analyse bactériologique prouvant la présence d'agents infectieux, vermifuges en cas de problème récurrent.
- Double délai d'attente pour les médicaments allopathiques de synthèse (élimination de plus de lait ou vente en conventionnel après le délai d'attente simple).
- Nombre de traitements limités :
 - trois cas par année civile pour les animaux vivant plus d'un an, sinon perte du statut et vente en conventionnel des produits de cet animal (lait, viande). A un cas correspond une maladie, même si elle nécessite plusieurs traitements;
 - un cas pour les animaux vivant moins d'une année, comme veaux et porcs à l'engrais, volaille, etc.
- Pas d'aliments médicamenteux. Porcelets en début d'engraissement (situation plus risquée, mais animaux moins délicats).
- Vaccination uniquement pour les programmes obligatoires ou les situations à hauts risques (exemples : langue bleue, coccidiose des poussins).



Obio			Démarche	Délai / conseil	Remarques
X	X	X	Conseil de reconversion.	Si possible 1 an avant l'année d'entrée en reconversion.	Vulgarisateur bio du canton (voir liste FT bio 19.2.21).
X	X	X	Etude de marché et conception de la commercialisation.		Partenaires commerciaux, détenteurs de labels, vulgarisateur bio.
X	X	X	Inscription auprès du canton.	31 août.	Sur formulaire des paiements directs. Exception (se référer au canton) Service cantonal d'agriculture (voir FT bio 19.1.41).
X	X	X	Inscription auprès des organismes de contrôle et de certification.	30 novembre.	Organismes de contrôle et de certification (voir FT bio 19.1.21).
	X		Inscription auprès de Bio-Suisse.	30 novembre.	(Voir FT 19.1.12).
		X	Inscription auprès de Demeter.	30 novembre.	31 décembre si précédemment sous Bio Suisse (voir FT bio 19.1.12).
X	X	X	Cours d'introduction à l'AB.	Avant le 1 ^{er} contrôle.	Auprès du conseiller bio régional (voir FT bio 19.2.21).
X	X	X	Début de la reconversion.	1 ^{er} janvier de l'année de contrôle.	Voir l'Ordonnance sur la coordination des contrôles.
X	X	X	Mise en place des cultures selon les règles bio.	Automne précédent pour les cultures mises en place en automne.	Cahier des charges ou auprès du conseiller régional.
	X	X	Adhésion à une organisation-membre.	Adhésion au plus tard lors du premier contrôle.	Lors du premier contrôle, le contrôleur marque le nom de l'organisation choisie (voir FT bio 19.1.11 et 19.1.12).

Période de reconversion bio et commercialisation



Exemples de défis et approches de solutions (production animale)

Thèmes	Défis	Approches de solutions, remarques
Sortie hivernale	Difficulté de sortie hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Installer une aire de sortie. • Transformation des bâtiments (stabulation libre).
Dresse-vache électrique	Stabulation entravée sans dresse-vache	<ul style="list-style-type: none"> • Visites d'exploitations ayant trouvé des solutions alternatives. • Installer un dresse-vache mécanique. • Transformation des bâtiments (stabulation libre). • Reconversion OBio au lieu de Bio Suisse ou Demeter.
Elevage	Elevage du jeune bétail par une exploitation non bio	<ul style="list-style-type: none"> • Contrat d'élevage avec une exploitation bio. • Reconversion au bio de l'exploitation où est élevé le jeune bétail. • Acheter des vaches ou des génisses bio à la place d'élever soi-même.
Fourrage	Insuffisance de fourrages de base	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la gestion des engrais de ferme et la fumure. • Limiter les pertes d'azote (voir FT bio 2.1.5). • Améliorer la qualité et la productivité des prairies et pâturages. • Augmenter la part en prairies temporaires. • Acheter des fourrages de base bio. • Contrat pour la production de fourrages bio. • Réduire la charge en bétail (par exemple : contrat d'élevage, etc.). • Réintensifier des prairies utilisées comme SCE et ayant un bon potentiel.
Herbage	Suffisance de fourrage grossier sur l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des fourrages.
	Rumex sous contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Herbages denses.
Pâturage	Pas de pâture à proximité de la ferme	<ul style="list-style-type: none"> • Echanger des parcelles pour pâturage avec des voisins. • Travailler en collaboration avec une ferme bio voisine (communauté d'élevage).
	Robot de traite sur l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Echanger des parcelles pour pâturage avec des voisins afin de disposer de 15 ares de pâtures par vache laitière autour du bâtiment.
Production laitière	Diminution des antibiotiques chez la vache laitière	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les conditions cadres de la détention et de la gestion des troupeaux. • Améliorer la technique de traite. • Redéfinir les objectifs de sélection. • Contrôler régulièrement la machine à traite. • Utiliser des médecines alternatives n'a de sens que si les autres aspects sont résolus.
	Limitation des concentrés à maximum 10 % de la ration (potentiel génétique très élevé)	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité des prairies et de la chaîne de récolte. • Redéfinir les objectifs de sélection. • Croiser avec une race rustique. • Changer de race. • Produire ou acheter des fourrages grossiers de haute qualité : betterave, maïs, foin / regain de séchoir, luzerne.
Porcs	Porcherie conforme au bio	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation relativement facile pour les porcs sous label. • Installation d'une aire de sortie pour les truies et les porcelets dès le 24^e jour. • Modification des bâtiments.
Poules pondeuses	Poulailler conforme au bio	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation relativement facile pour les petits troupeaux et les productions sous label. • Transformation des installations à discuter avec l'acheteur dès 500 poules.

Exemples de défis et approches de solutions (grandes cultures)

Thèmes	Défis	Approches de solutions, remarques
Fumure	Manque d'engrais de ferme	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter le bétail herbivore et les prairies temporaires. Nouvelle branche d'exploitation animale (engraissement au pâturage, poules). Augmenter les prairies temporaires riches en légumineuses, les dérobées et les engrais verts. Cultiver des légumineuses à graines (féverole, pois, etc...). Améliorer la gestion des engrais de ferme. Importer des engrais de ferme ou du compost. Extensifier les cultures. Utiliser des engrais organiques de commerce.
Adventices	Forte pression des adventices dans les cultures	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la part de prairies temporaires. Installer une prairie temporaire longue durée sur les parcelles sales (≥ 3 ans). Ne pas renoncer au labour. Pas de culture peu concurrentielle sur des parcelles à risques. Choisir des espèces et des variétés concurrentielles. Alterner les cultures d'automne et de printemps. Travailler le sol uniquement dans de bonnes conditions. Pratiquer le faux-semis. Rééquilibrer le sol (pH, aération, structure). Favoriser le développement juvénile des cultures. Intervention directe le plus tôt possible (sarclage, hersage, brûlage).
Ravageurs	Vers fils de fer	<ul style="list-style-type: none"> Travailler le sol en conditions séchantes. Déchaumer en juillet - août. Ne pas cultiver des plantes sensibles (pomme de terre, maïs, betterave) dans les parcelles contaminées (piégeages de détection possible). Favoriser une levée rapide et vigoureuse des cultures. Augmenter la densité de semis.
Oiseaux	Corneilles	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer l'attractivité des cultures en recouvrant proprement la semence et en évitant de laisser des grains en surface. Laisser si possible un intervalle de 1 - 2 jours entre le hersage et le semis. Favoriser une levée rapide et vigoureuse des cultures. Semer profondément et rouler. Prendre des mesures d'effarouchement optique et / ou acoustique.
Céréales	Maladies des céréales	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les fréquences de retour dans la rotation. Choisir des variétés tolérantes ou résistantes et adaptées aux conditions locales. Cultiver d'autres céréales que le blé (triticale, épeautre, etc.).
Pomme de terre	Mildiou	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des plants sains et certifiés, prégermer les plants. Suivre les bulletins phytosanitaires de Bio-PhytoPRE (www.phytopre.ch). Choisir des variétés peu sensibles. Cultiver plusieurs variétés. Eviter un développement excessif du feuillage. Butter afin de diminuer les risques d'infection. Eliminer les plantes et les tubercules contaminés. Défanage 3 à 4 semaines avant la récolte et récolte par temps sec. Utiliser des produits cupriques de manière ciblée. Si attaque, séchage rapide des tubercules après récolte (ventilation, frigo).
	Vers fils de fer	<ul style="list-style-type: none"> Eviter de cultiver des pommes de terre en 2^e ou 3^e année après rompue. Surveiller les tubercules de pomme de terre dès juillet. Récolter immédiatement à l'apparition des premiers dégâts.
	Doryphore	<ul style="list-style-type: none"> Lutter avec <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt).
Sans bétail	Commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> Trouver un canal de commercialisation des herbages (prairies temporaires), www.bioactualites.ch.

Exemples de défis et approches de solutions (maraîchage)

Thèmes	Défis	Approches de solutions, remarques
Problèmes phytosanitaires	En général	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les fréquences de retour dans la rotation. • Utiliser des variétés résistantes. • Optimiser la date d'application des produits phytosanitaires. • Utiliser des filets de protection contre les ravageurs. • Favoriser les auxiliaires.
	Mildiou	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter une fréquence de retour de 4 ans minimum sur la parcelle. • Si elles existent, utiliser des variétés résistantes, tolérantes ou au moins robustes. • Favoriser une bonne aération de la culture par la mise en place de cultures sur buttes, avec des distances importantes entre les lignes. • N'utiliser que des jeunes plants sains. • Irriguer de manière optimale (la nuit ou le matin) et s'assurer que les plantes sèchent bien ensuite. • Utiliser des produits fortifiants pour la plante. Les algues de mer ou les préparations biodynamiques peuvent s'avérer positives pour la santé des feuilles et pour empêcher une attaque. Une épidémie ne peut néanmoins être combattue. • Incorporer les restes de la culture proprement dans le sol afin d'empêcher la survie du champignon. Les déchets doivent être compostés et ne pas être mis à l'état brut dans le champ. • Moyens de lutte directe (produits cupriques, argiles, etc.).
	Pucerons	<ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser que des jeunes plants sans pucerons. • Traiter les plantes infestées avant de les repiquer. • Favoriser le métabolisme de la plante par une irrigation et un sarclage de la culture (mobilisation des éléments nutritifs). • Couvrir les cultures avec des filets de protection avant l'attaque des pucerons (distance de mailles 1.2 - 1.6 mm). • Assurer une alimentation azotée équilibrée. • Contrôler régulièrement la persistance des pucerons et à la première infestation, utiliser des insecticides sélectifs.
	Adventices	<ul style="list-style-type: none"> • Planter au lieu de semer. • Pratiquer le faux-semis. • Rationnaliser la lutte mécanique ou thermique.



Il est rarement trop tôt pour commencer à sarcler les cultures. (Josy Tamarcaz)



Une bonne distance de plantation et une irrigation de nuit ou le matin permet un bon séchage du feuillage et une diminution des maladies cryptogamiques (ici carottes à Cossonay). (Josy Tamarcaz)

Défis et approches de solutions (arboriculture et viticulture)

Thèmes	Défis	Approches de solutions, remarques
Arboriculture et viticulture	Problèmes phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser toutes les méthodes préventives possibles (choix des variétés, mode de conduite, surveillance des foyers d'infection, taille aérée, soins du sol). • Effectuer des contrôles réguliers des cultures. • Mettre en place des SCE afin de favoriser les auxiliaires. • Optimiser le choix et l'application des produits phytosanitaires. • Utiliser des modèles de prévision. • Mettre en place un enherbement riche et diversifié. • Favoriser la matière organique par des apports de compost et des mulchings.
	Concurrence de la part de la flore adventice	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la minéralisation pendant les phases-clefs : <ul style="list-style-type: none"> – déterminer la flore spontanée; – diminuer la concurrence par des labours superficiels. • Recouvrement du sol par différents matériaux. • Rechercher un enherbement optimal non concurrentiel sur la ligne pour les plantes (épervière piloselle, brome).
	Main-d'œuvre pour les travaux d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Rationaliser la taille et l'éclaircissage. • Extensifier. • Utiliser des variétés tolérantes.
Arboriculture	Tavelure	<ul style="list-style-type: none"> • Choix de variétés tolérantes ou résistantes. • Favoriser la décomposition des feuilles. • Intervenir selon les indications de la modélisation (RIMpro, autres modèles).
	Monilioses	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprendre les mesures d'hygiène (les rameaux atteints et les fruits momifiés doivent être éliminés de la taille d'hiver). • Favoriser l'aération grâce à un espacement entre les plantes et les mesures de taille. • Planter des variétés robustes. • Pour les cerises de table, installer un filet avant la floraison.
	Carpocapse Tordeuses	<ul style="list-style-type: none"> • Pratiquer la lutte par confusion sexuelle. • Lutter avec le virus de la granulose.
	Pucerons	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des SCE pour développer les auxiliaires. • Contrôler régulièrement les cultures afin de traiter avant l'enroulement des feuilles. • Assurer une alimentation azotée équilibrée.
	Rongeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Surveiller intensément et trapper (piège Topcat, barrière, etc.).
	Alternance de rendement	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer l'éclaircissage tôt dans la saison. • Utiliser des moyens mécaniques comme la machine à fil. • Limiter les variétés alternantes.
	Viticulture	Mildiou et oïdium
	Botrytis	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter les pratiques culturales pour une gestion optimale de la vigueur des vignes. • Effeuille la zone des grappes. • Limiter la fumure azotée. • Planter des variétés robustes (interspécifiques). • Protéger les grappes des dégâts mécaniques.
	Esca, Eutypiose	<ul style="list-style-type: none"> • Prophylaxie : éviter les grosses plaies de taille, éviter les tas dans les tournières de parcelles → brûler les souches infectées, éviter de tailler en hiver les parcelles fortement concernées, éviter de tailler par neige fondante.
	Vers de la grappe	<ul style="list-style-type: none"> • Pratiquer la lutte par confusion sexuelle. • Lutter avec <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt) ou avec un produit biologique.

Investissement et infrastructure

La reconversion exige souvent une restructuration de l'exploitation. En règle générale, on observe un déplacement des frais variables (engrais, fourrages, produits phytosanitaires) vers les frais fixes (main-d'œuvre, désherbage, engrais de ferme). C'est pourquoi la comparaison des marges brutes (ne prenant pas en compte les frais fixes) ne suffit pas à estimer la rentabilité de la production biologique. Il faut plutôt effectuer une analyse économique et financière complète de l'exploitation. Si les adaptations ne touchent qu'une branche de production, un budget partiel peut être suffisant.

Les changements d'infrastructure sont particulièrement coûteux pour le secteur de l'élevage. Les restructurations dans le secteur végétal n'ont que peu d'influences financières, à l'exception des cultures spéciales. Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des investissements typiques liés à la reconversion.

Domaine	Investissements
Adventices	Appareils mécaniques ou thermiques.
Engrais de ferme	Épandeur à tuyau souple (pendillard), épandeur de fumier, conditionnement des engrais de ferme.
Garde des animaux	Garde des veaux en groupes, lumières, élimination des caillebotis. Aire de sortie des animaux (SRPA), obligatoire pour Bio Suisse et Demeter.
Vente directe	Infrastructures pour le conditionnement, la transformation, le stockage et la vente.

Plus les changements et les investissements sont importants, plus le risque sera élevé et plus le temps de planification sera important. C'est pourquoi les investissements liés à la reconversion doivent être analysés avec soin. Le contrôle régulier des cultures et le développement de la commercialisation demandent du temps.

En plus des adaptations concernant les infrastructures et le programme de production, la reconversion peut causer d'autres coûts supplémentaires. Les coûts liés à l'apprentissage de l'agriculture biologique peuvent réduire pour un certain temps les bénéfices de l'exploitation. Il faut donc prendre des mesures (par exemple sous la forme d'essais) avant la reconversion et ne pas hésiter à se faire conseiller par un vulgarisateur ou un autre agriculteur biologique.

Main-d'œuvre en grandes cultures et cultures spéciales

Le deuxième critère de rentabilité est la quantité de travail à fournir. Le temps de travail nécessaire pour une culture dépend aussi des techniques de production utilisées. En agriculture biologique, le nombre d'heures de travail est généralement supérieur (cf tableau ci-dessous). Il peut être très variable d'une exploitation à l'autre notamment en fonction de la pression des mauvaises herbes en légumes ou en grandes cultures, de l'entretien des rangs dans les vignes et en arboriculture, de l'éclaircissage manuel (arboriculture).

Travail supplémentaire estimé par unité de surface dans les cultures Bio par rapport aux cultures PER

(Source : catalogue des marges brutes AGRIDEA 2008).

Prairie : 10 %	Pommes de terre : 13 %	Viticulture (bien mécanisé) : 25 %
Céréales : 20 %	Betteraves fourragères : 49 %	Epinards : 233 %
Maïs grain ensilage : 63 %	Pommes de table : 4 %	Choux-fleurs : 4 %

Pour les exploitations familiales, il s'agit de déterminer si la différence de travail nécessaire après la restructuration de la reconversion peut être absorbé par la famille ou s'il faut prévoir l'engagement d'une main-d'œuvre supplémentaire. La différence de prix couvre en général le travail supplémentaire.

Il est conseillé d'estimer ou de faire estimer ou calculer le travail supplémentaire en fonction de la taille, du degré de mécanisation, des conditions locales et du type de commercialisation.

Le dépouillement centralisé des données comptables d'ART montre que les exploitations biologiques qui peuvent écouler leurs produits dans les canaux de commercialisation bio ont de meilleures marges brutes, des coûts spécifiques plus bas, un meilleur revenu agricole total et par heure de travail.

Paiements directs et contributions cantonales

La Confédération soutient l'agriculture biologique à l'aide de contributions écologiques selon les articles 57 et 58 de l'Ordonnance sur les paiements directs. Afin d'obtenir les contributions, l'exploitation doit répondre aux exigences de l'Ordonnance sur l'agriculture biologique. Les paiements directs sont versés intégralement dès le début de la reconversion et permettent ainsi de donner une sécurité financière. En complément aux paiements directs, certains cantons offrent des contributions à la reconversion (s'adresser au service de l'agriculture de votre canton).

Commercialisation

Les possibilités de commercialisation ne sont pas les mêmes pour toutes les productions et peuvent évoluer rapidement. De plus, de nombreux produits en reconversion ne trouvent pas preneur sur le marché bio et doivent être écoulés dans les canaux conventionnels ou d'autres labels.

Les fiches techniques bio 17.1.1 - 2 "Situation de demande pour produits bio et reconversion" donnent les possibilités et tendances du marché bio actuel.









Règles de base de la commercialisation bio

- Clarifier les possibilités de commercialisation avant la reconversion.
- Assurer une commercialisation au prix bio.
- Prendre en considération de nouvelles formes de commercialisation.
- Etre solidaire quant au prix bio.
- En cas de doute, contacter la coordination du marché chez Bio Suisse, la vulgarisation bio ou une organisation telle que Prokana ou BioFarm.

Exploitations herbagères

Pour commercialiser du lait à travers des nouveaux créneaux bio, il est également nécessaire de trouver une solution avec les sociétés de laiterie locales.

Principaux signes de l'agriculture biologique en Suisse (logos, labels, marques)

Principaux signes	Descriptif	Produits, marché
Bio	<ul style="list-style-type: none"> • Production selon Obio. • Pas de label. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de possibilité de vente en gros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Label des producteurs Bio Suisse. • Plus de 6000 fermes en Suisse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les produits. • Pratiquement tous les grossistes bio. • Indispensable pour la vente chez Coop et Migros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Label des producteurs Demeter. • Plus de 200 fermes en Suisse. • Les fermes Demeter ont en général également le Bourgeon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous produits. • Certains grossistes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Marque du commerçant Coop. • Les produits bio sont vendus sous cette marque chez Coop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous produits. • Représente ~ 50 % du chiffre d'affaires des produits bio en Suisse. • Ne vend que des produits "Bourgeon".
	<ul style="list-style-type: none"> • Marque de Migros. • Les produits bio sont vendus sous cette marque chez Migros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous produits. • Représente ~ 25 % du chiffre d'affaires des produits bio en Suisse. • Vend des produits "Bourgeon" et des produits bio.
	<ul style="list-style-type: none"> • Label. • Conditions de garde des animaux plus sévère que Bio Suisse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viande (animaux).
	<ul style="list-style-type: none"> • Label. • Production de viande de bœuf de haute qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viande de bœuf (animaux). • Produits vendus surtout par Migros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Coopérative. • Production, transformation et commercialisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits des grandes cultures, lait.
	<ul style="list-style-type: none"> • Coopérative. • Production, transformation et commercialisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous produits.

Agriculture biologique dynamique

L'agriculture biologique dynamique a pour but de soigner la Terre, de régénérer les sols et de favoriser l'intégration au sein d'un même domaine agricole, des animaux d'élevage et des cultures. Les agriculteurs bio-dynamistes, grâce à la fumure et à des préparations à base de plantes médicinales et de minéraux, en respectant les rythmes de la Terre et du Cosmos, travaillent dans ce sens.

Méthode biologique dynamique :

- Fondements : recherches en sciences naturelles et humaines.
- La ferme est considérée comme un organisme à part entière.
- Observation des astres.
- Protection préventive des plantes.
- Préparations spéciales (par exemple corne et fumier).
- Soins du sol avec moyens de la ferme.

Contrôle

L'agriculture biologique a besoin de la confiance des consommatrices et consommateurs comme des autorités. C'est pourquoi la production et la transformation des produits biologiques doivent être contrôlées selon les cahiers des charges respectifs. Chaque producteur ou transformateur est contrôlé au moins une fois par année. Ceci est également exigé par l'Ordonnance bio.

Visite de l'exploitation

La visite d'exploitation est une partie importante du contrôle. La visite des champs et des étables offre l'opportunité d'avoir une image concrète du fonctionnement de l'exploitation. Elle permet également de parler des réussites et des difficultés. Un esprit d'ouverture de la part des différents partenaires permet d'écarter les éventuelles incompréhensions.

Les exploitants doivent remplir un rapport de contrôle pour la visite d'exploitation. Chaque exploitation bio doit tenir différents registres à jour. A la fin de la visite, le contrôleur procède à une évaluation de l'exploitation sur la base des données récoltées et des observations faites sur le terrain.

Reconnaissance et certification

L'organe de certification reçoit et vérifie le rapport de contrôle, puis accorde le certificat si les règles sont respectées. En cas de nécessité, il procède à des sanctions. La première page du formulaire de l'exploitation tient lieu de pièce justificative pour la commercialisation.

Documentation / périodiques

Bio actualités : journal de l'agriculture biologique en Suisse (10 numéros par an).

Adresses utiles

	Fiches techniques
Associations en Suisse romande et au Tessin.	19.1.11
Associations nationales.	19.1.12
Organismes suisses de certification et de contrôle.	19.1.21
Recherche Bio.	19.1.31
Administration fédérale et cantonale.	19.1.41
Conseil bio, vulgarisation agricole bio, autres.	19.2.11 / 19.2.21 et 19.2.22
Centrales de vulgarisation.	19.2.21
Fournisseurs.	19.3.11 et 19.3.12
Fournisseurs de semences biologiques pour les cultures de légumes et de plantes aromatiques.	19.3.13
Principaux acheteurs – grandes cultures.	19.3.21
Principaux acheteurs – légumes.	19.3.22
Analyses des sols - laboratoires.	19.3.31