

Principes et durabilité

Collection de transparents

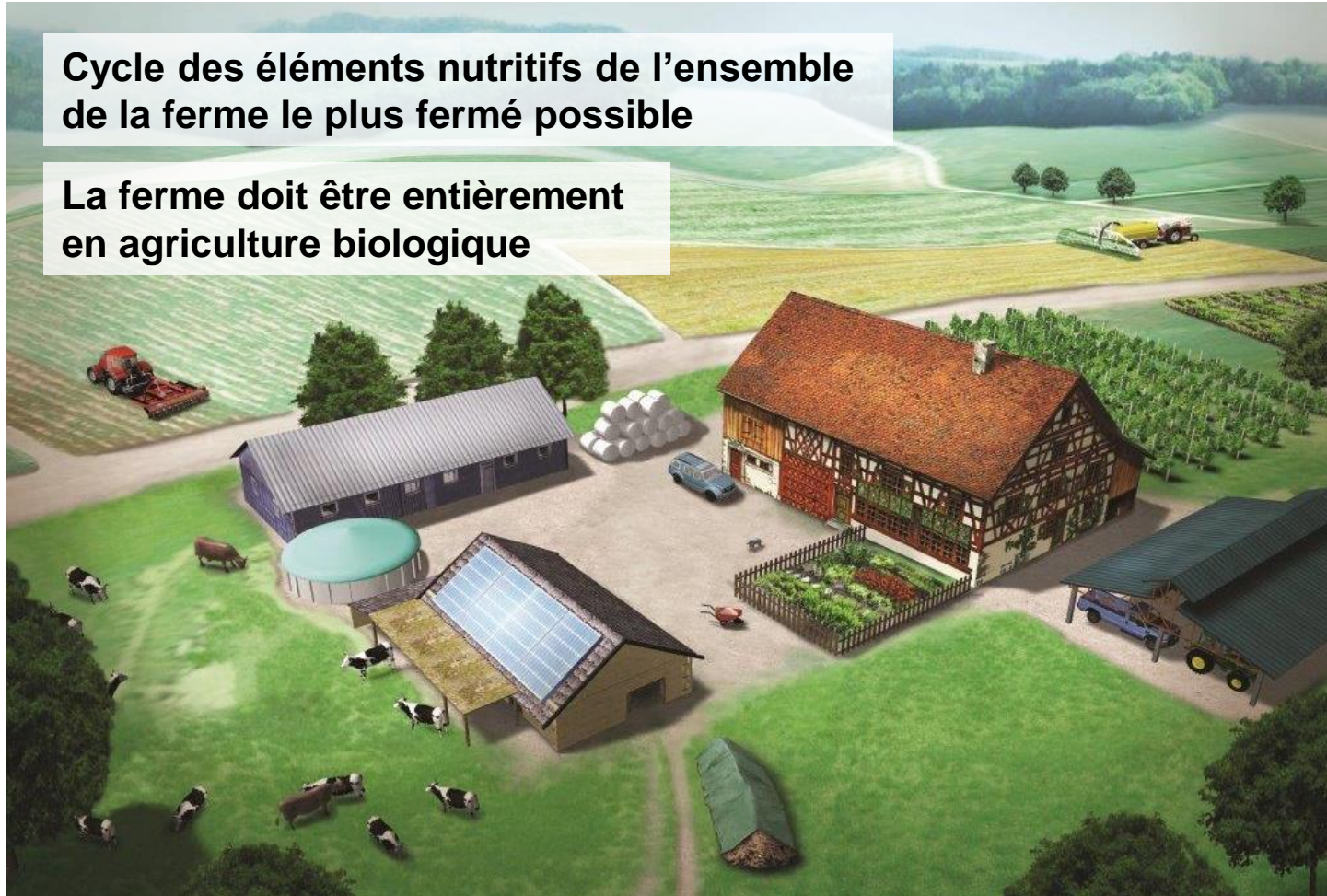


Principes

Réflexions de base de l'agriculture biologique

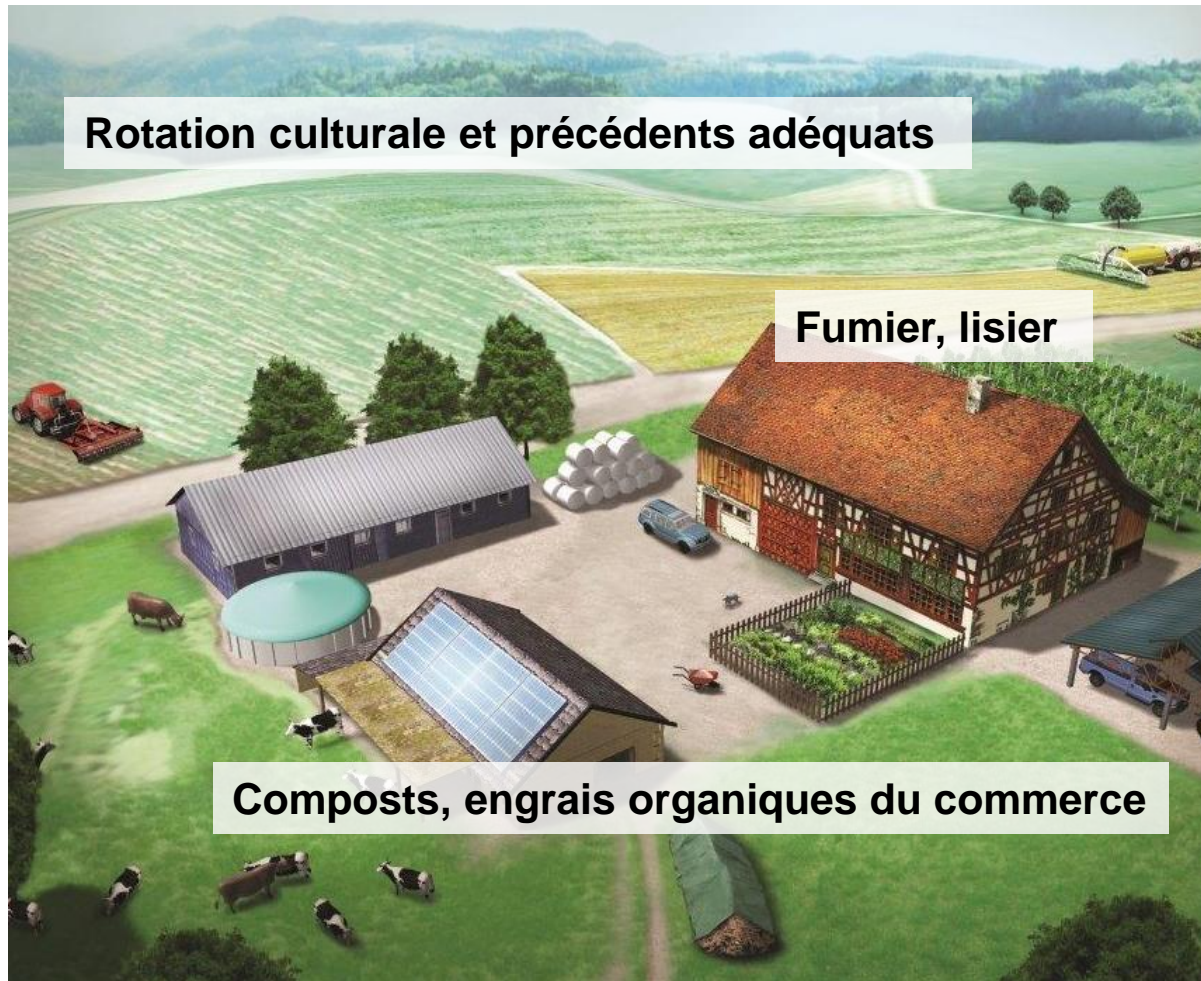
Cycle des éléments nutritifs de l'ensemble de la ferme le plus fermé possible

La ferme doit être entièrement en agriculture biologique



Principes

La nutrition des plantes en agriculture biologique



Aucun engrais chimique



Principes

Les mauvaises herbes en agriculture biologique

Lutte directe :
Étrille, sarceuse



Travail manuel



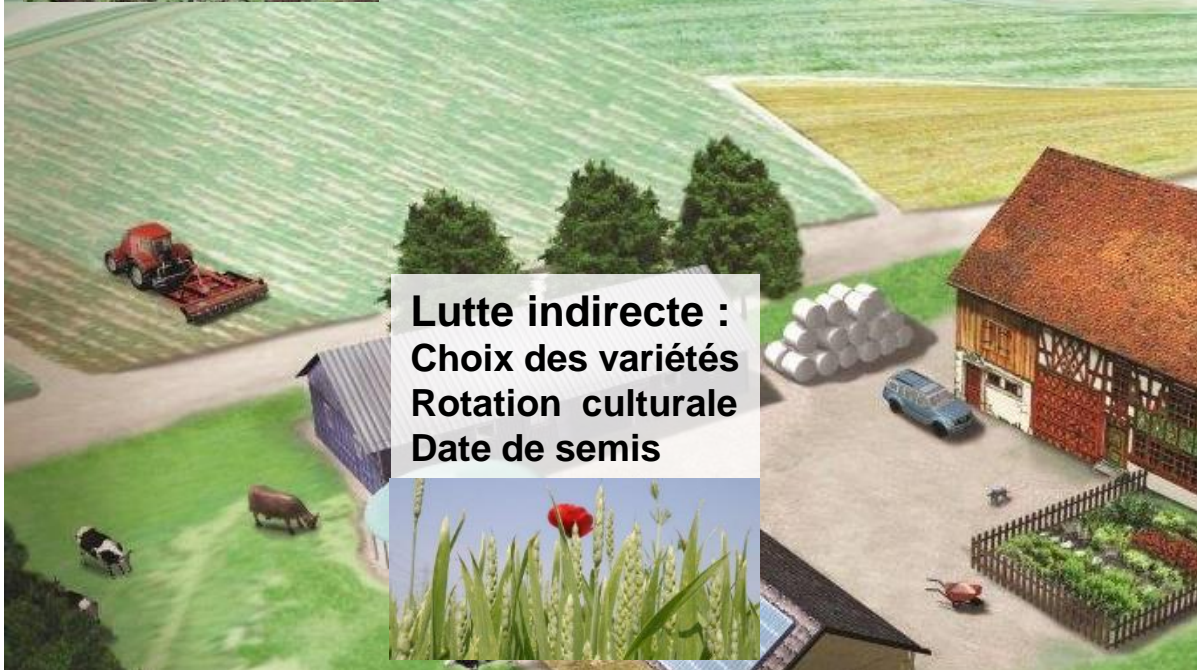
Travail du sol
adéquat



Aucun
herbicide



Lutte indirecte :
Choix des variétés
Rotation culturale
Date de semis



Principes

La protection phytosanitaire en agriculture biologique

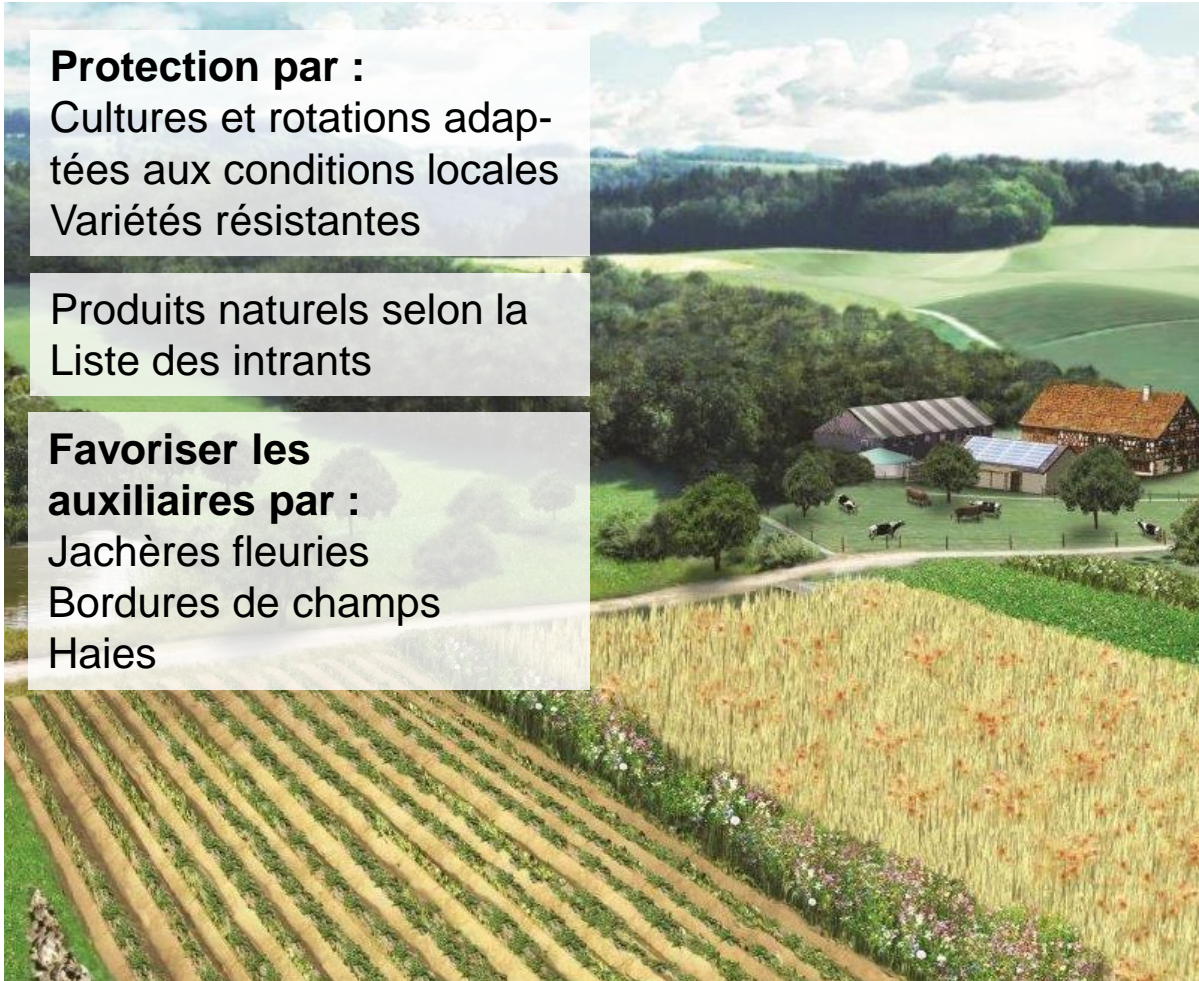
Protection par :

Cultures et rotations adaptées aux conditions locales
Variétés résistantes

Produits naturels selon la
Liste des intrants

Favoriser les auxiliaires par :

Jachères fleuries
Bordures de champs
Haies

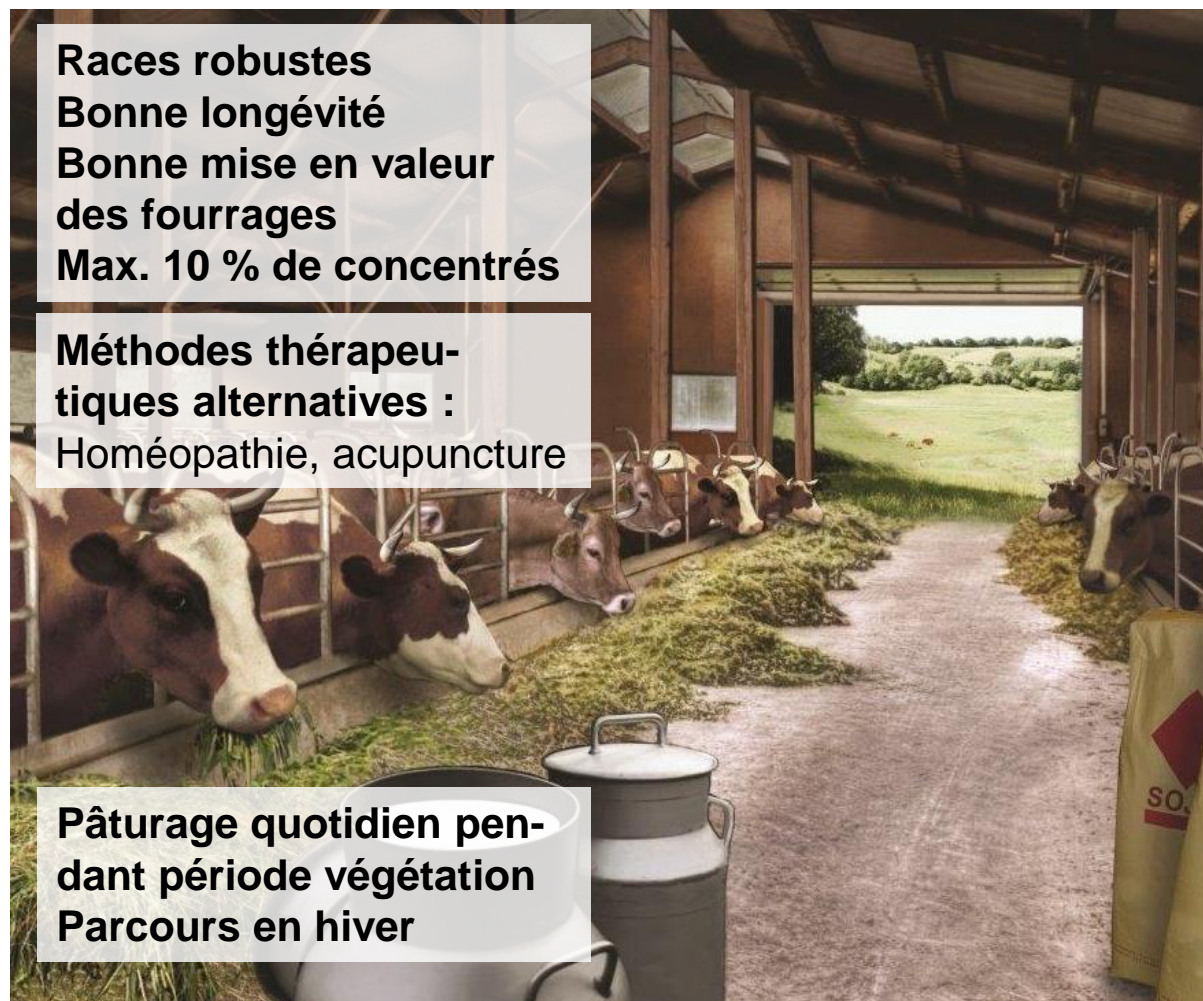


**Aucun
insecticide
ni fongicide
de synthèse**



Principes

La production laitière en agriculture biologique



Races robustes
Bonne longévité
Bonne mise en valeur
des fourrages
Max. 10 % de concentrés

Méthodes thérapeu-
tiques alternatives :
Homéopathie, acupuncture

Pâturage quotidien pen-
dant période végétation
Parcours en hiver

Pas de trans-
plantations
d'embryons

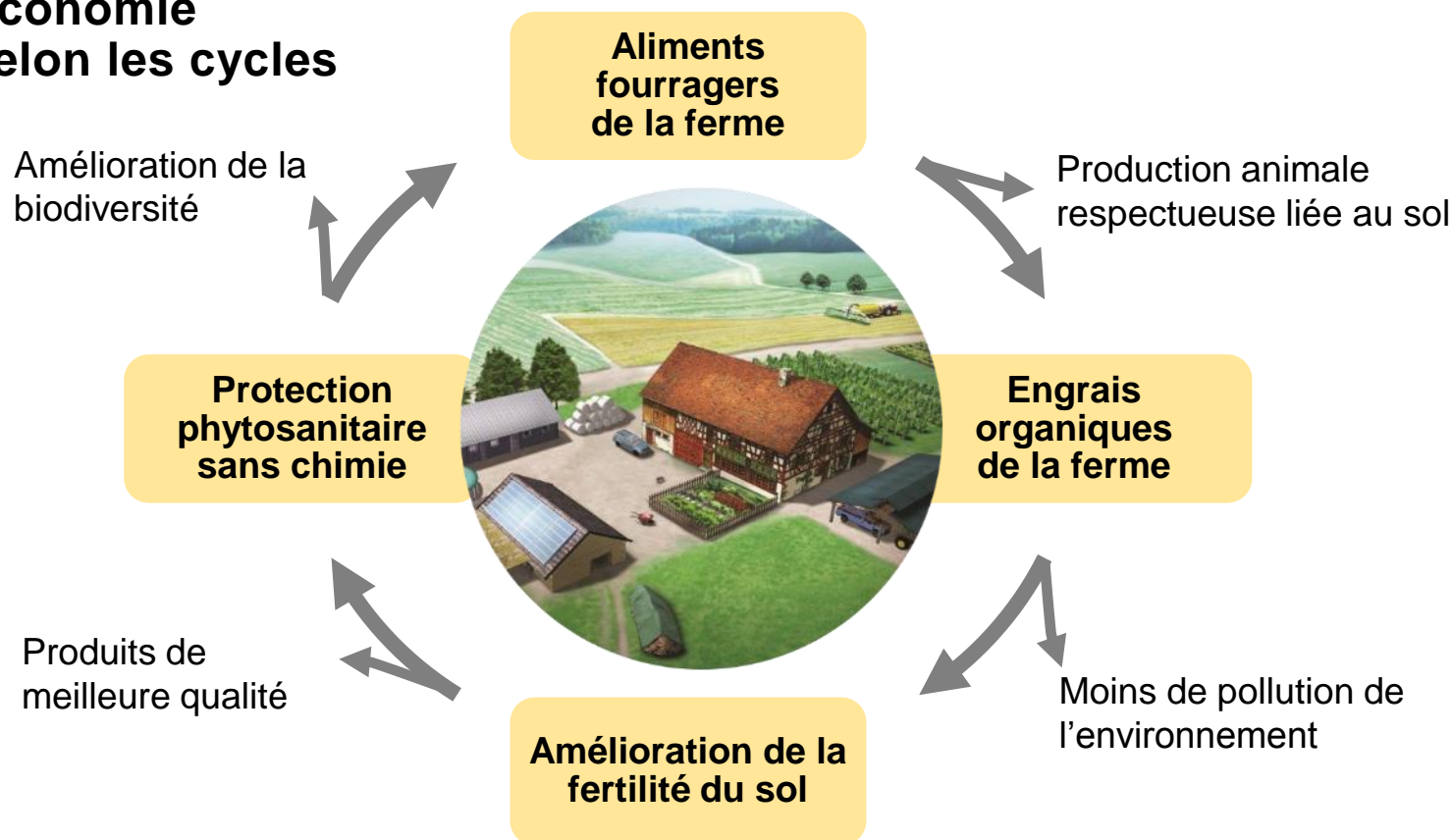
Pas d'OGM

Pas d'interven-
tions médica-
menteuses
préventives

Principes

Une économie respectueuse des cycles
pour l'homme, l'animal et l'environnement

Économie selon les cycles



Principes

Ce que vise l'agriculture biologique

Utilisation respectueuse des ressources

Cycles agricoles aussi fermés que possible

Préservation et amélioration de la fertilité des sols

Grande diversité d'habitats

Protection phytosanitaire préventive plutôt que directe

Production animale respectueuse, parcours

Animaux sains et robustes

Denrées alimentaires de haute qualité

Forte acceptation par la population non agricole

Respect de la vie

Principes

Ce à quoi renonce l'agriculture biologique

Techniques de production intensives et hauts niveaux d'intrants

Spécialisation à outrance des entreprises agricoles

Toute forme d'herbicides

Produits phytosanitaires produits par synthèse chimique

Engrais azotés minéraux

Engrais P, K, Mg et oligoéléments fortement solubles

Régulateurs de croissance pour les plantes (hormones)

Microorganismes, plantes et animaux génétiquement manipulés

Utilisation routinière de médicaments vétérinaires

Stimulateurs de croissance antimicrobiens

Performances maximales en production végétale et animale

Principes

Les quatre principes de base de l'agriculture bio (IFOAM)

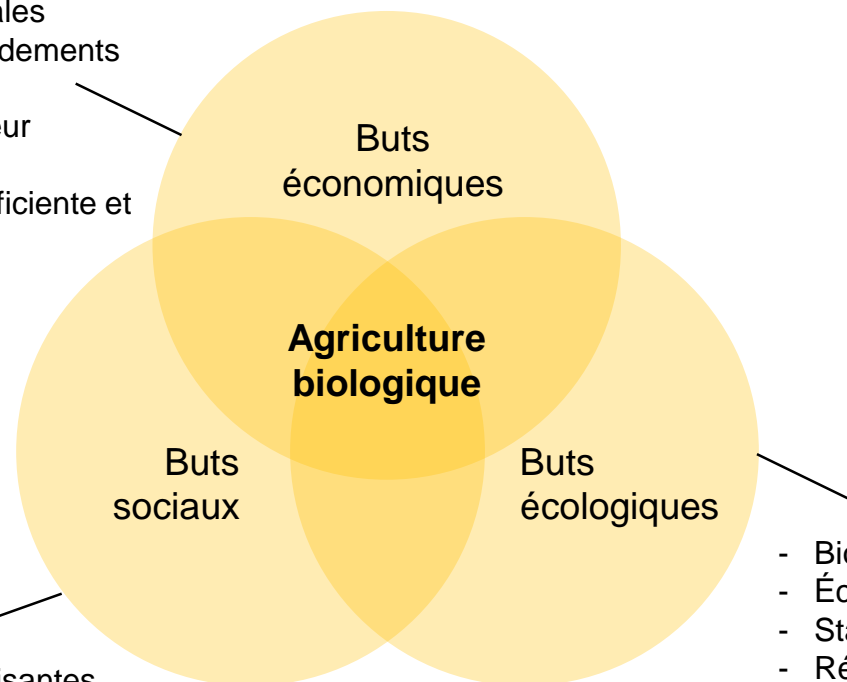
| | |
|----------------------------------|---|
| Le principe de santé | L'agriculture biologique devrait soutenir et améliorer la santé des sols, des plantes, des animaux, des hommes et de la planète comme étant une et indivisible. |
| Le principe d'écologie | L'agriculture biologique devrait être basée sur les cycles et les systèmes écologiques vivants, s'accorder avec eux, les imiter et les aider à se maintenir. |
| Le principe d'équité | L'agriculture biologique devrait se construire sur des relations qui assurent l'équité par rapport à l'environnement commun et aux opportunités de la vie. |
| Le principe de précaution | L'agriculture biologique devrait être conduite de manière prudente et responsable afin de protéger la santé et le bien-être des générations actuelles et futures ainsi que l'environnement. |

Source : IFOAM (Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique)

Durabilité

But : Une agriculture biologique durable

- Performances économiques
- Basée sur les ressources locales
- Sécurité à long terme des rendements
- Orientation d'après le marché
- Augmenter la création de valeur
- Partenariats équitables
- Utilisation des ressources : efficiente et locale
- Ne jamais cesser d'investir



- Conditions de travail satisfaisantes
- Sécurité de l'approvisionnement en denrées alimentaires
- Satisfaction des besoins locaux
- Maintien des entreprises familiales

- Biodiversité
- Écosystèmes fonctionnels
- Stabilité
- Résilience
- Efficience (ressources etc.)
- Bien-être des animaux
- Nature et paysage

Illustration : FiBL; d'après Altieri, 1994

Durabilité

Agriculture durable – Un processus d'apprentissage

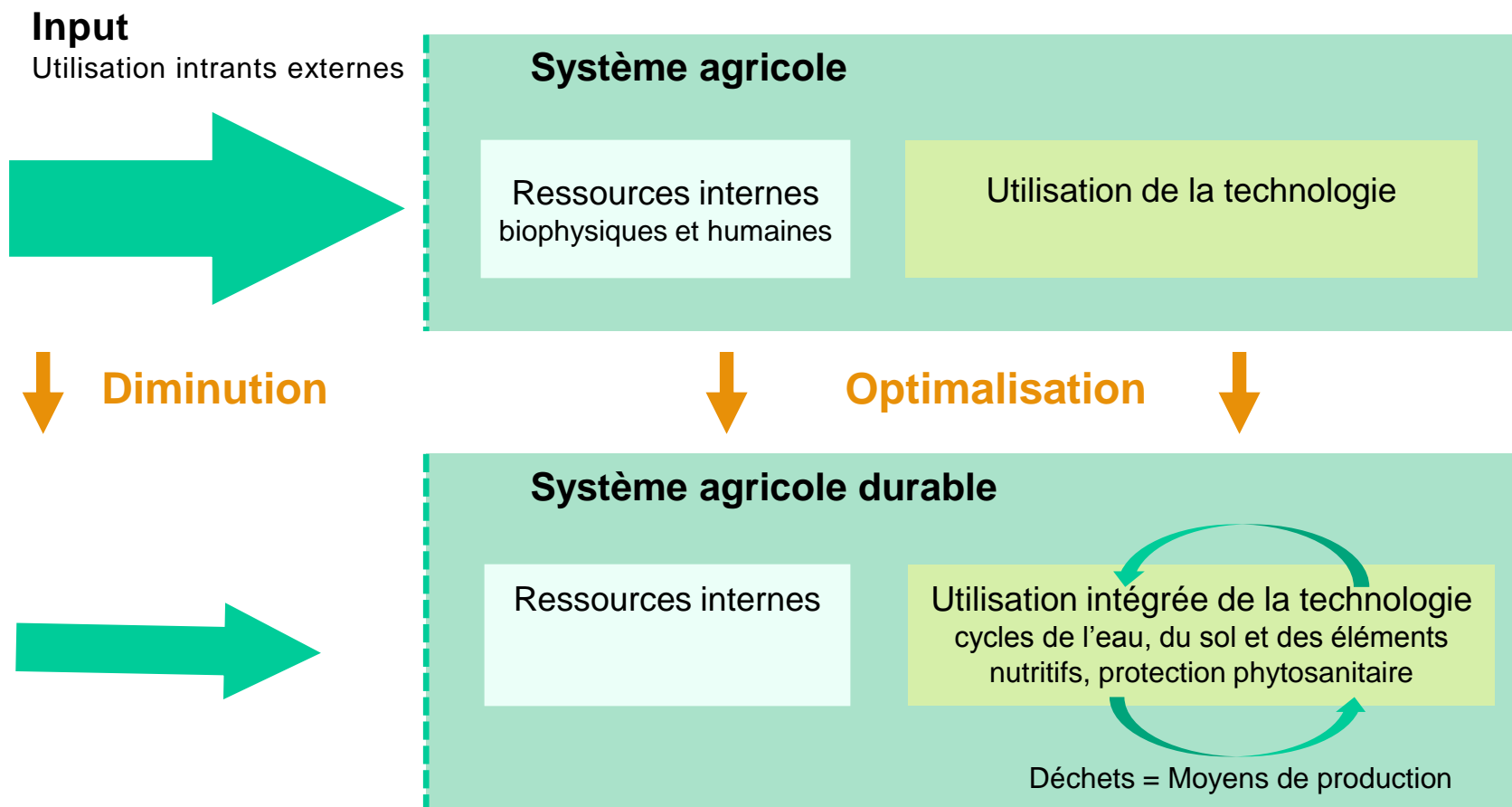


Illustration : FiBL, d'après la théorie de Jules N. Pretty

Durabilité

Agriculture durable – Un processus d'apprentissage

Explications pour le graphique du transparent précédent

Processus sur la voie vers une agriculture durable

- › Meilleure utilisation des ressources internes disponibles (biophysiques et humaines)
- › Diminution progressive de l'utilisation des intrants
- › Utilisation intégrée d'un large assortiment de technologies pour la protection phytosanitaire et pour les cycles des éléments nutritifs, de la foresterie, des sols et de l'eau
- › Les sous-produits et les déchets d'une branche de production ou d'une entreprise deviennent des moyens de production pour les autres

But de l'agriculture durable

- › Persistance des améliorations réalisées puisque les dépendances à l'égard des systèmes externes sont réduites à une dimension raisonnable
- › Diminution des conséquences négatives pour l'environnement

Source : Jules N. Pretty

Durabilité

Les éléments de l'agriculture durable

Économie

- Rentabilité
- Production de denrées alimentaires
- Production d'énergie
- Investissements

Social

- Places de travail
- Famille
- Formation continue
- Tradition
- Engagement social
- Acceptation régionale
- Espaces ruraux

Écologie

- Protection de la nature
- Entretien du paysage
- Biodiversité
- Préservation du paysage cultivé
- Protection de l'eau, de l'air et des sols
- Bien-être des animaux

Illustration : FiBL, modifié d'après DLG, 2013

Durabilité

Résistance d'un système sur une longue durée



Illustration : FiBL

Durabilité

Optimaliser la durabilité en permanence

Il n'y a pas de définition exacte de la durabilité agricole

Les conditions qui caractérisent les différentes régions et les différents systèmes agricoles sont beaucoup trop différentes

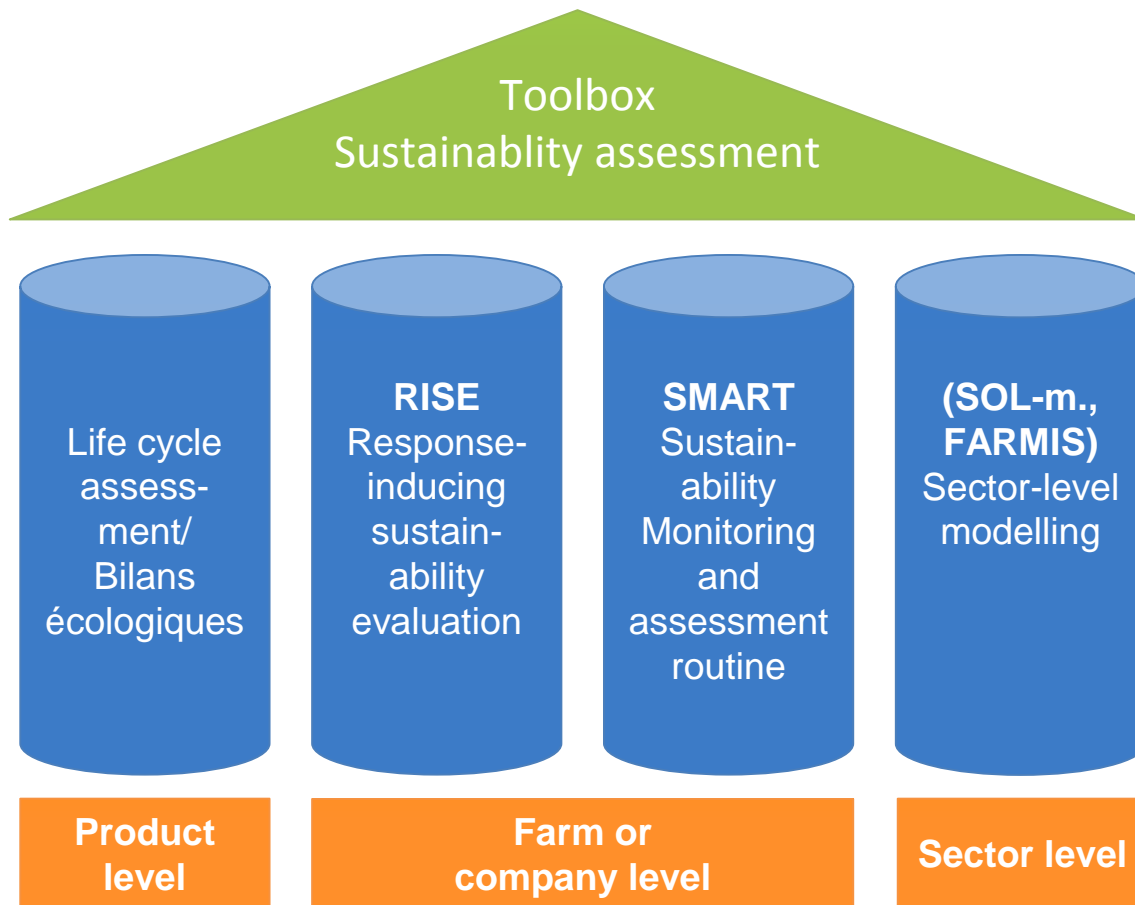
C'est l'agriculture biologique qui offre les meilleures conditions pour le développement durable, mais les processus de la durabilité doivent être optimisés en permanence

Concerne toutes les positions dans la filière de création de valeur ajoutée pour les produits de l'agriculture

- › Production
- › Transformation
- › Commerce
- › Consommation

Évaluation de la durabilité

Méthodes adaptées à différents secteurs



Le choix de la méthode adéquate s'oriente entre autres d'après le niveau (level) d'évaluation et le but principal de l'évaluation de la durabilité

Source : SFS

Évaluation de la durabilité

Différentes approches

| Caractéristiques | Domaines d'application |
|-------------------------------|--|
| But principal | Recherche, vulgarisation, évaluation des fournisseurs, certification, comparaisons d'entreprises, monitoring, conseil aux politiques |
| Niveau d'évaluation | Entreprise, produit, filière de valorisation, secteur agricole |
| Aspect durabilité | Écologie, social, économie |
| Aire géographique | Monde, pays, région |
| Secteur | Utilisable pour tous les produits agricoles, denrées alimentaires ou types d'exploitations Utilisable pour des produits ou des types d'exploitations spécifiques |
| Perspectives de la durabilité | Perspective agricole et économique Est-ce que l'entreprise est économiquement saine avec un développement robuste ? Perspective sociétale Est-ce que l'entreprise contribue à un développement durable de la société ? Perspective mixte |

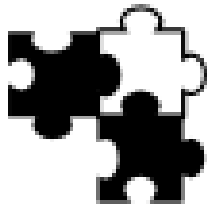
Source : Schader et al., 2014

Évaluation de la durabilité

Conditions pour de bonnes évaluations de la durabilité



Évaluation globale des filières complètes
de création valeur ajoutée



Sets d'indicateurs détaillés
scientifiquement reconnus et adaptables



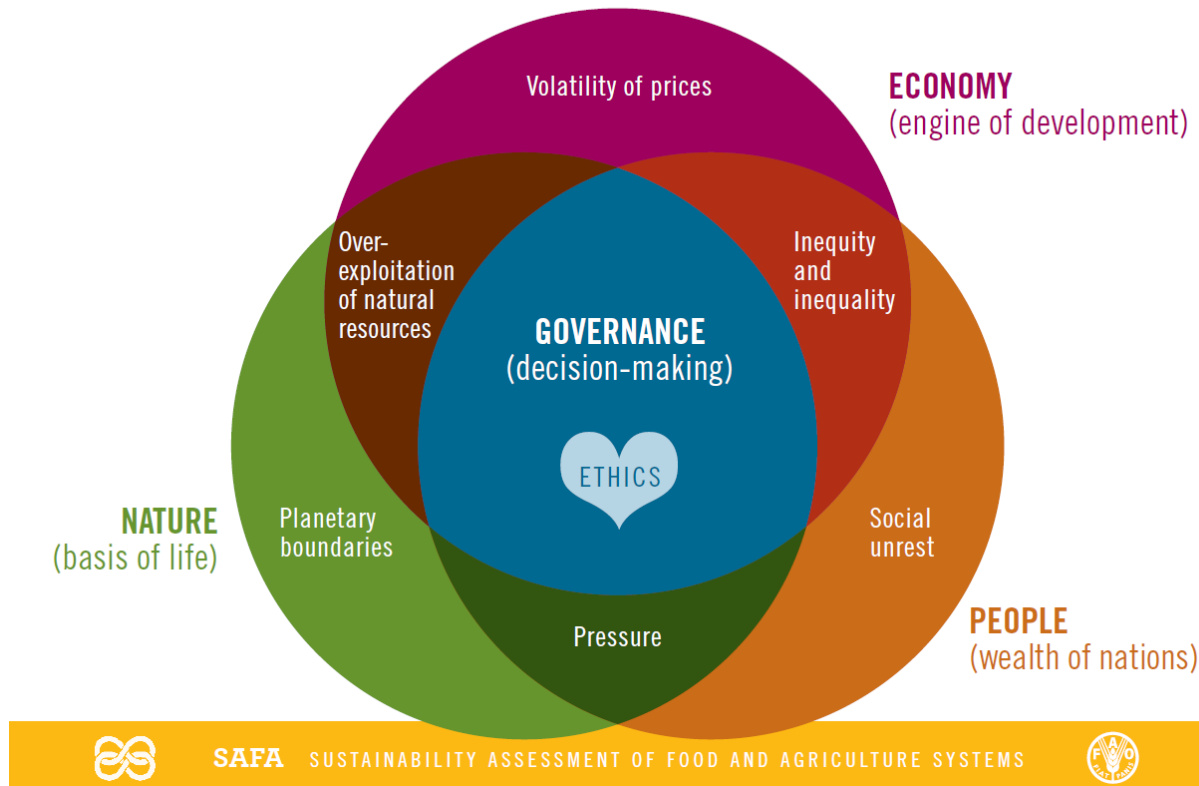
Résultats et rapports de durabilité comparables

Source : SFS

Évaluation de la durabilité

SAFA – Lignes directrices internationalement reconnues

ABOUT SUSTAINABILITY



SAFA signifie :

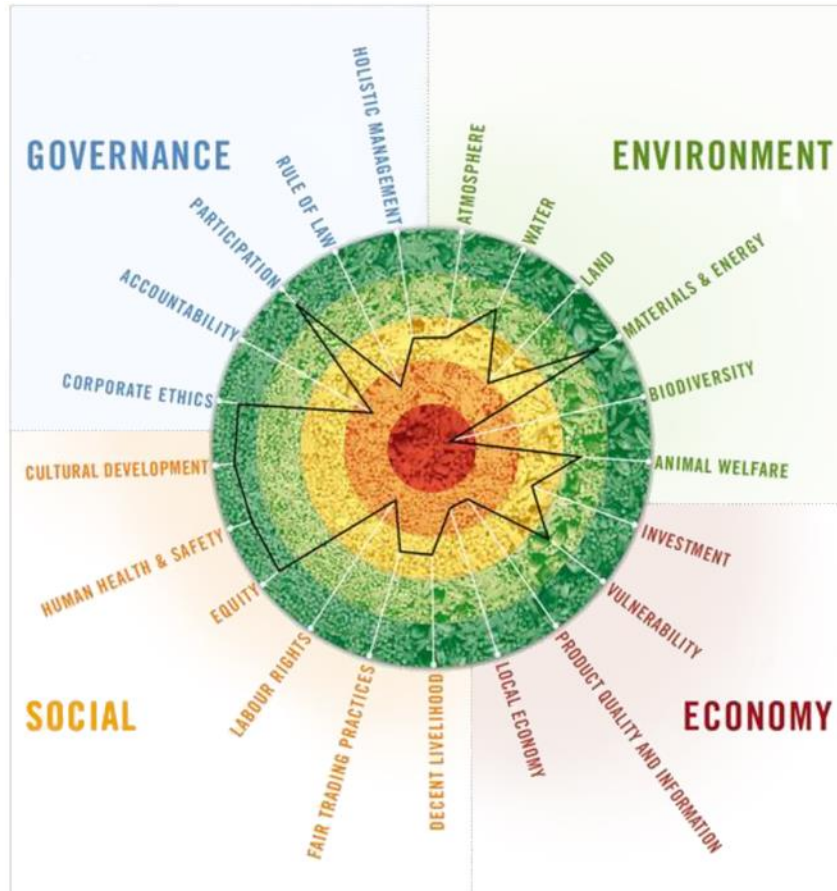
**Sustainability
Assessment of
Food and
Agriculture Systems**

Ces lignes directrices internationalement reconnues forment le premier cadre mondial utilisant un langage uniformisé pour réaliser des évaluations de durabilité standardisées, transparentes et comparables dans le secteur agricole et agroalimentaire.

Source : FAO

Évaluation de la durabilité

SAFA – Transparence dans l'agriculture et l'agroalimentaire



Ces lignes directrices définissent quatre dimensions de la durabilité :

Intégrité écologique

Résilience économique

Bien-être social

Bonne gestion de l'entreprise

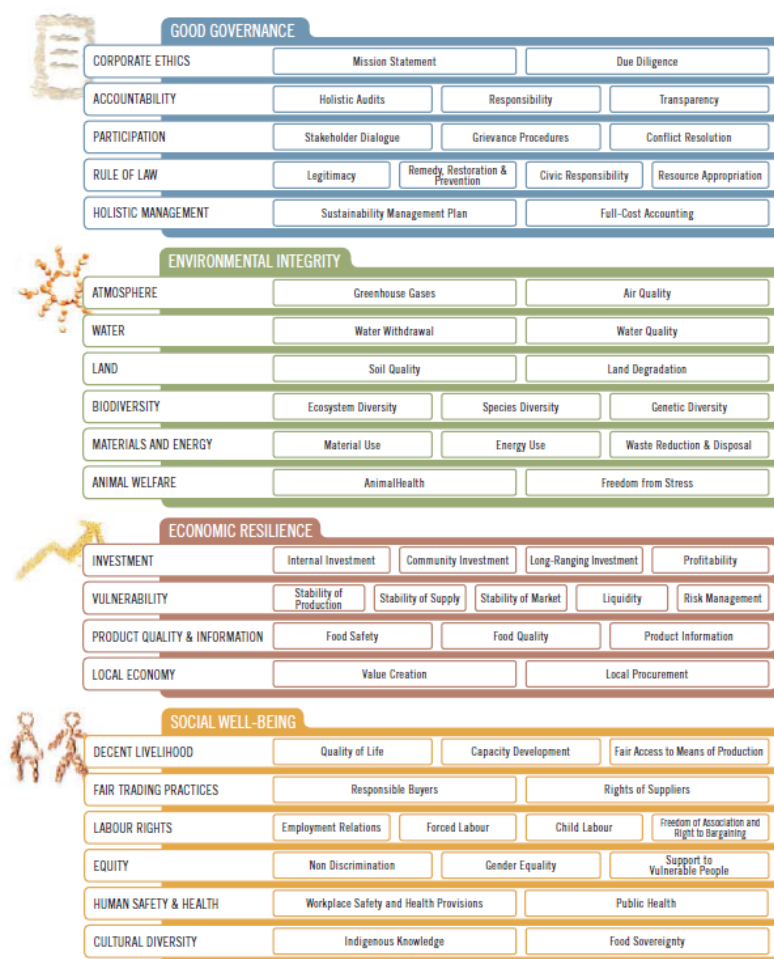
Qui se divisent à leur tour en 21 thèmes et au total 58 sous-thèmes.

Des objectifs concrets sont formulés pour chacun de ces sous-thèmes pour permettre d'évaluer les prestations de durabilité.

Source : FAO 2013

Évaluation de la durabilité

SAFA – Définition de critères mondialement reconnus



4 dimensions

21 thèmes

58 sous-thèmes
avec des objectifs
de durabilité



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Source : FAO 2013

Évaluation de la durabilité

RISE – Instrument de conseil axé sur les mesures

RISE = Analyse volontaire axée sur les mesures conçues pour la production agricole au niveau des exploitations

RISE ne sert pas à la certification

Instrument de conseil développé par la HAFL

But

Contribuer au niveau mondial à l'amélioration de la durabilité de la production agricole

Utilisation

Domaines agricoles en Suisse et dans le monde entier

But

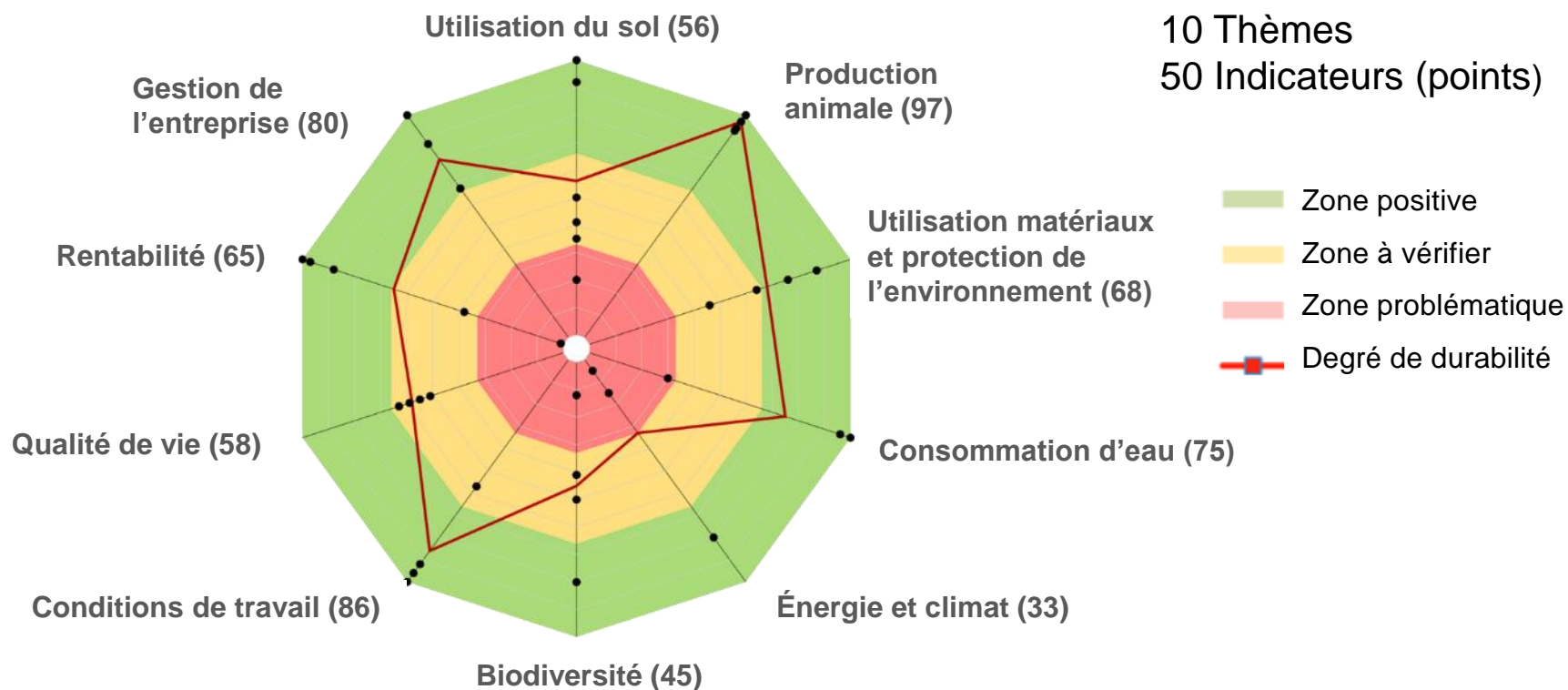
- › Développer les capacités
- › Identifier les points forts, les points faibles et les interactions



Source : HAFL

Évaluation de la durabilité

RISE – Représentation visuelle de 10 thèmes



Source : HAFL

Évaluation de la durabilité

RISE – Recensement de paramètres mous et durs

| Indicateurs | | Paramètres | Indicateurs | | Paramètres |
|-------------|-------------------------------|---|-------------|---|---|
| AGRONOMIE | Cycles des éléments nutritifs | Bilan N Bilan P Taux d'autoapprovisionnement Émissions d'ammoniac Gestion des déchets | SOCIAL | Conditions de travail | Gestion du personnel Temps de travail Sécurité du travail Niveau de salaire et de revenu |
| | Production animale | Gestion des troupeaux Productivité production animale Passibilité d'exprimer les comportements spécifiques Conditions de vie Santé des animaux | | Qualité de vie | Profession et formation Situation financière Relations sociales Liberté, valeurs et santé personnelles |
| ÉCONOMIE | Viabilité économique | Réserves de liquidités Facteur d'endettement Vulnérabilité économique Assurance existence du ménage Rapport cash-flow / chiffre affaires Épuisement limite service capital | ÉCOLOGIE | Biodiversité et protection phytosanitaire | Gestion de la protection phytosanitaire Surfaces écologiques Intensité production agricole Qualité du paysage Diversité production agricole |
| | Gestion de l'entreprise | Stratégie d'entreprise Planification de l'entreprise Stabilité de l'approvisionnement et des rendements Instruments de planification Documentation Gestion de la qualité Coopération entrepreneuriale | | Consommation d'eau | Gestion de l'eau Approvisionnement en eau Intensité consommation d'eau Risques pour la qualité de l'eau |
| | | | | Utilisation du sol | ... |
| | | | | Énergie et climat | ... |

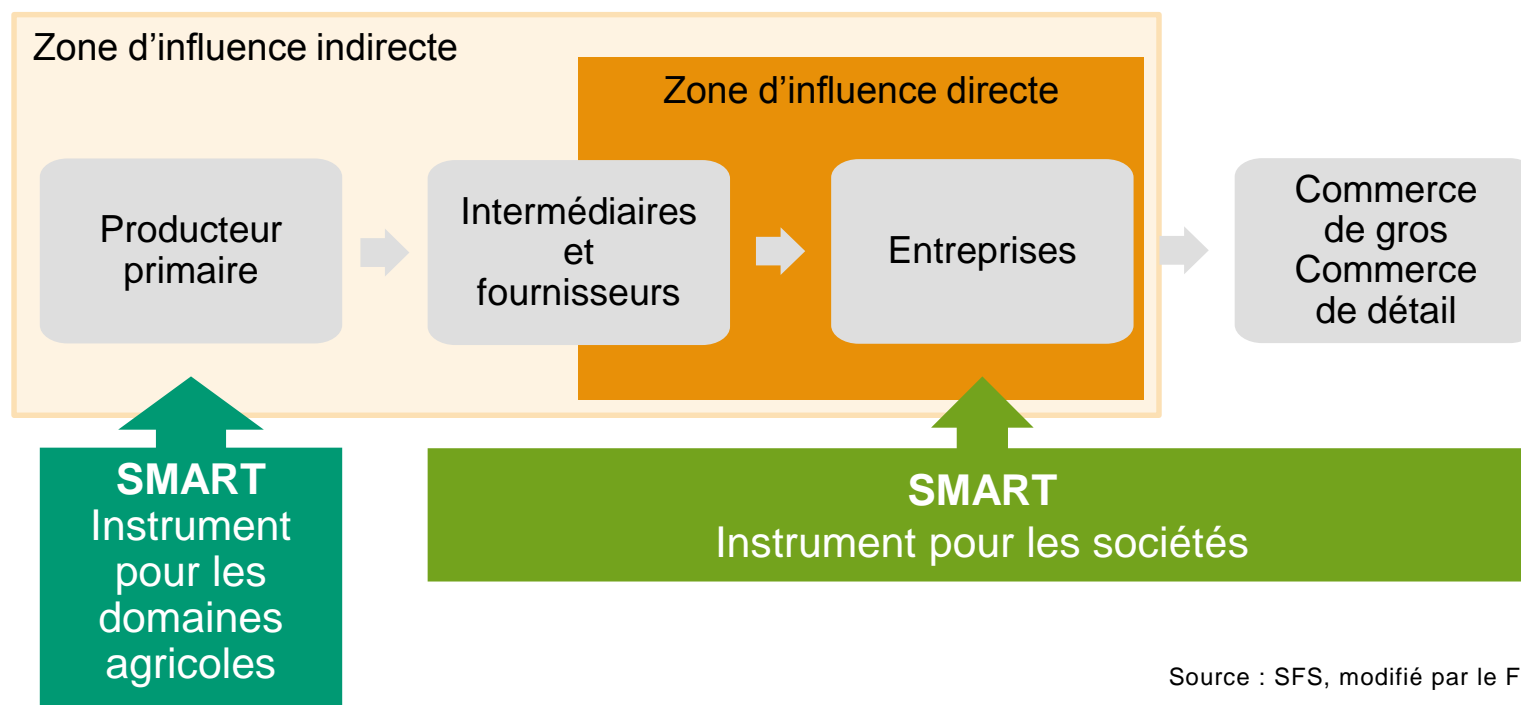
Source : HAFL, 2014

Évaluation de la durabilité

SMART – Un instrument d'analyse novateur

SMART signifie «**S**ustainability **M**onitoring and **A**ssessment **R**ouTine»

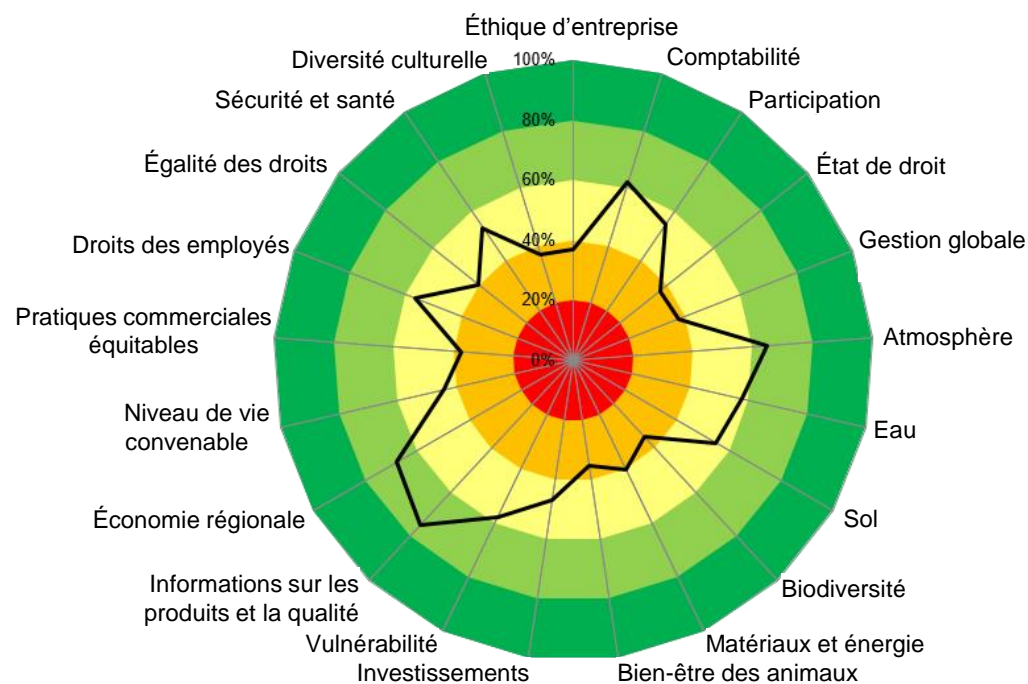
SMART a été développé au FiBL pour recenser et évaluer la durabilité de sociétés et d'entreprises de l'agriculture et de l'agroalimentaire



Source : SFS, modifié par le FiBL 2015

Évaluation de la durabilité

SMART – Crédible, transparent, comparable



SMART est basé sur les lignes directrices internationales SAFA

SMART comprend essentiellement :

une banque de données très efficace

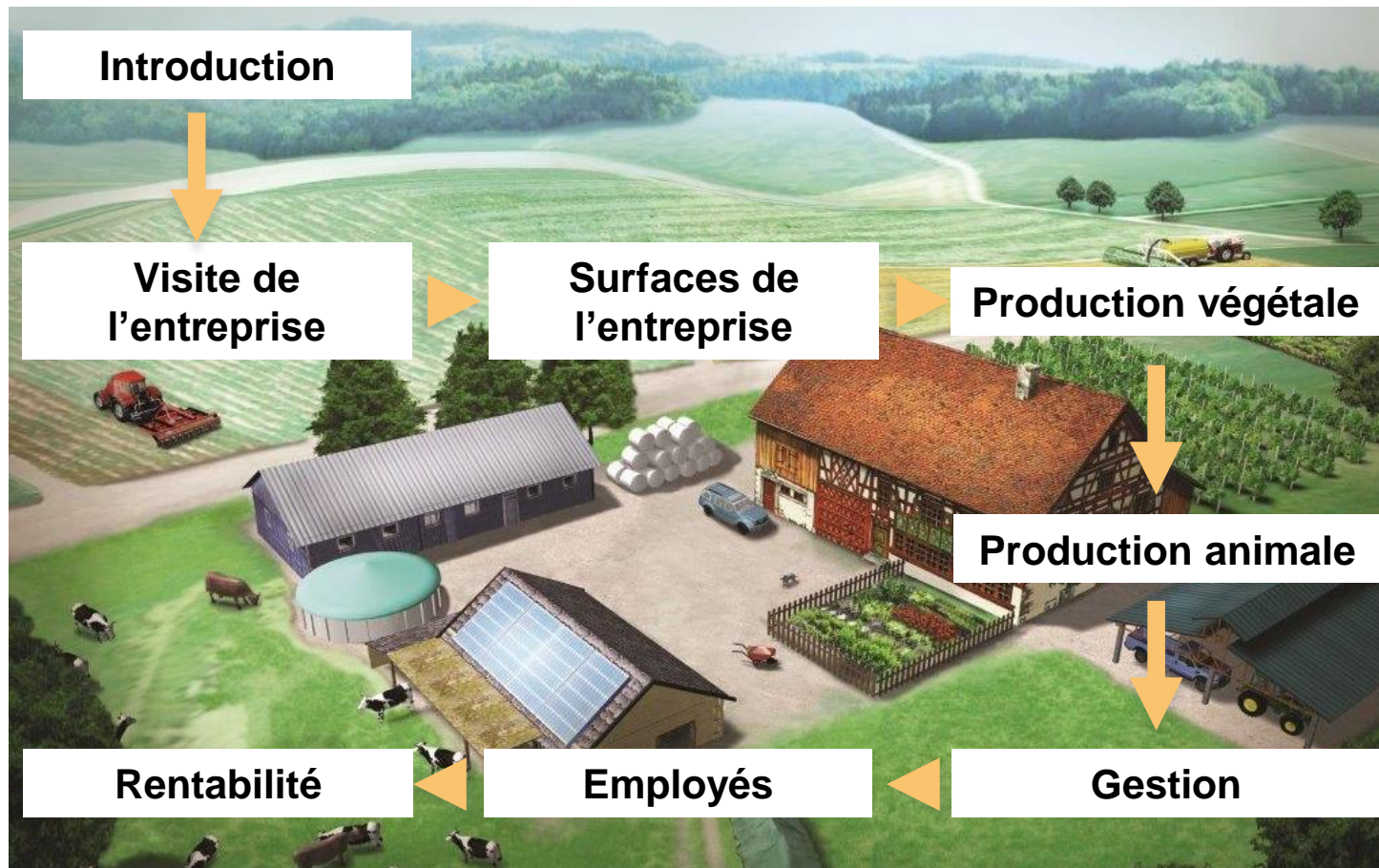
une méthodologie d'évaluation scientifiquement reconnue

un set d'indicateurs détaillés
(composé spécifiquement pour ce contexte)

Source : SFS

Évaluation de la durabilité

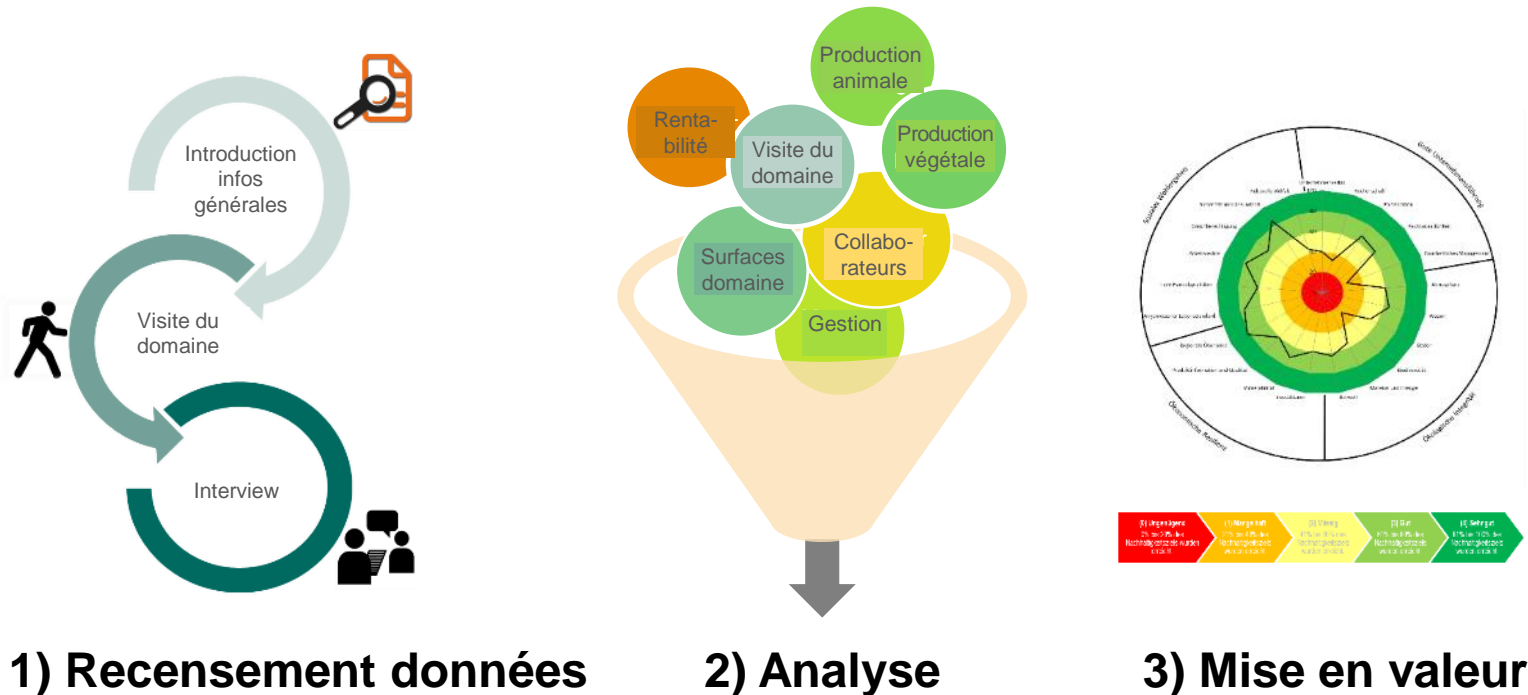
SMART – Processus d'évaluation des entreprises agricoles



Source : SFS

Évaluation de la durabilité

SMART – Déroulement d'une évaluation de la durabilité



SMART est une méthode d'évaluation de la durabilité.

SMART n'est ni un label ni une norme.

Source : SFS

Évaluation de la durabilité

SMART – Évaluation détaillée d'une entreprise

1.3.3 Thème: Informations sur la production et la qualité

Sous-Thème : Sécurité des denrées alimentaires

A Objectifs : Les risques des denrées alimentaires sont contrôlés systématiquement et toute contamination des denrées alimentaires avec des substances potentiellement toxique est évitée.

| B | | Secteur d'influence global | Producteurs | Fournisseurs | Entreprises |
|--------|------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|
| C D | Évaluation | 66 % | 50 % | 67 % | 70 % |
| | Hotspot | | 14 % | 43 % | 43 % |
| | Données | | Mauvaises | Bonnes | Très bonnes |

E Justification pour l'évaluation :

+ L'entreprise se soumet à un audit IFS, les conditions du dernier audit ne s'opposaient pas à une certification.

+ Vu que l'entreprise est certifiée IFS, les matières premières sont examinées selon les exigences de Food Safety. Aucun dépassement des valeurs n'est documenté. Les préfournisseurs sont aussi instruits au sujet de l'évaluation des fournisseurs.

- Différents audits révèlent un besoin d'amélioration dans la formation et dans la profondeur de la documentation. La mise en œuvre n'est pas encore complètement visible dans le dernier rapport d'activités.

A Objectifs : Buts formulés dans les lignes directrices SAFA en relation avec l'entreprise concernée

B Niveaux : Niveaux d'analyse de la filière de valeur ajoutée

C La **réalisation des objectifs** est représentée aussi bien sous forme de pourcentage (0 % – 100 %) qu'avec un code de couleur qui correspond aux polygones

D Le **Hotspot** décrit la pondération avec laquelle les évaluations de différents niveaux sont incorporées dans l'évaluation globale. La pondération se compose de la répartition des impacts en termes de développement durable et de l'influence d'une entreprise sur les niveaux correspondants

E Les **données** révèlent la quantité et/ou la qualité (âge, exactitude, fiabilité etc.) des données utilisées.

F **Justification** détaillée des aspects positifs et négatifs qui ont exercé une influence sur la réalisation des objectifs.

Source : SMART, 2015

Évaluation de la durabilité

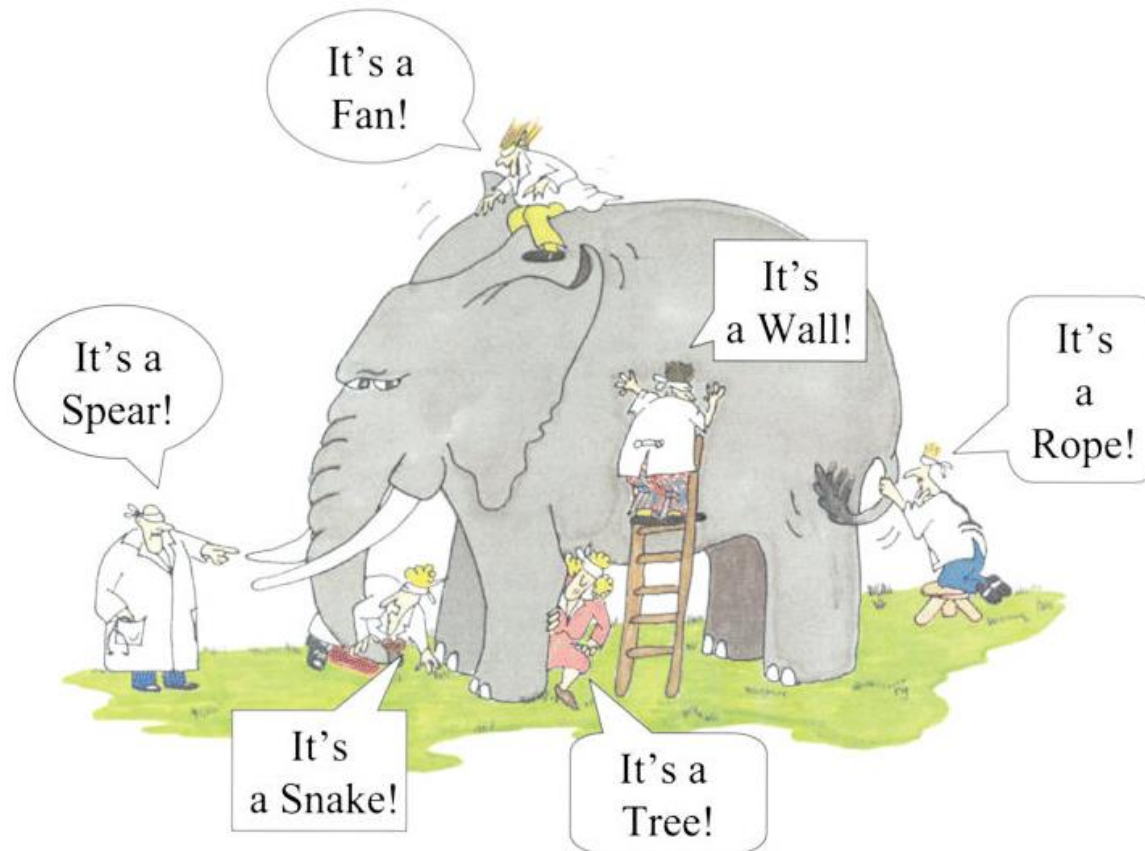
SMART – Les avantages de la méthode SMART pour les domaines agricoles (SMART-Farm)

Avantages de la méthode SMART pour les domaines agricoles

- › SMART-Farm évalue les différentes filières d'approvisionnement dans toutes les dimensions centrales de la durabilité sur la base des plus récentes connaissances scientifiques.
- › SMART-Farm évalue des prestations réelles, pas des tendances ou des plans.
- › SMART-Farm évalue la mise en œuvre des mesures et permet donc une évaluation **crédible, transparente** et **comparable** des prestations de durabilité d'entreprises agricoles placées dans des conditions différentes.
- › SMART-Farm identifie fiablement les risques et les hotspots dans toutes les dimensions de la durabilité. Les mesures d'amélioration sont alors faciles à définir, ce qui crée de l'espace pour les innovations.

Évaluation de la durabilité

Les difficultés d'une tâche de notre époque



La durabilité peut être abordée de plusieurs manières et selon plusieurs aspects.

Utilisés par des personnes et des instances compétentes et neutres, les instruments professionnels d'évaluation de la durabilité produisent de bons résultats et donnent de bonnes images.

Illustration : G.R. Guzlas

Évaluation de la durabilité

Résumé

L'évaluation de la durabilité est utilisée dans des buts variables.

L'évaluation de la durabilité regroupe différents aspects.

Il n'y a pas de solution uniformisée pour les évaluations de la durabilité.

Les lignes directrices SAFA offrent un système international de référence.

SMART met en œuvre les lignes directrices SAFA.

La durabilité dans l'agriculture

La diversité est le facteur clé

La mondialisation de l'agriculture et de l'agroalimentaire n'est pas durable

- › Les États lient trop peu les paiements directs à des prestations «vertes»
- › Les efforts internationaux d'écologisation de l'agriculture échouent
- › 60 % des prestations des écosystèmes qui sont importantes pour la survie de l'humanité sont détruites (Millennium Ecosystem Assessment)
- › Sur le plan mondial, perte de 5 à 10 mio ha de terres agricoles par année (Pimentel et al, 1995)
- › Sur le plan mondial, 50 % des semences commerciales proviennent des quatre entreprises les plus concurrentielles (ETC, 2008)

Quand la diversité devient un facteur clé

- › Agriculture
- › Petites structures paysagères
- › Diversité des activités des familles paysannes
- › Diversité des espèces dans les champs et les sols
- › Diversité génétique des plantes et animaux agricoles

Source : NFP59, U. Niggli

La durabilité de l'agriculture biologique

Les concepts de suffisance et d'efficience

Le concept de suffisance

- › Utilisation économe des ressources limitées (eau, pétrole, phosphate)
- › Fermeture des cycles (concept pour la fertilisation : engrais organiques, légumineuses, libération microbienne des éléments nutritifs, mycorhizes, rhizobactéries)

Le concept de l'efficience

- › Les bonnes pratiques de l'agriculture biologique permettraient de plus que doubler les rendements de plus de 2 millions de petits paysans d'Afrique (UNEP-UNCTAD CBTF, 2008)
- › Les fermes bio produisent 20 % d'output (en calories) de plus par calorie investie (diesel, électricité etc.) que les exploitations conventionnelles (Thünenreport, 2015)
- › La proportion de concentrés dans l'alimentation des ruminants est plus faible en agriculture biologique (parce que la transformation des céréales en viande est inefficente)

La durabilité de l'agriculture biologique

Comparaison des influences environnementales surfaciques

| L'agriculture bio est... | bien meilleure | meilleure | analogue | moins bonne | beaucoup moins bonne |
|--------------------------------|----------------|-----------|----------|-------------|----------------------|
| Biodiversité et paysage | | ● | | | |
| Diversité génétique | | | ● | | |
| Biodiversité floristique | | ● | | | |
| Biodiversité faunistique | | ● | | | |
| Diversité des habitats | | ● | | | |
| Paysage | | | ● | | |
| Ressources | | ● | | | |
| Eléments nutritifs | | ● | | | |
| Energie | | ● | | | |
| Eau | | | ● | | |
| Changement climatique | | ● | | | |
| CO ₂ | | ● | | | |
| Protoxyde d'azote | | | ● | | |
| Méthane | | | ● | | |
| Pollution des eaux | | ● | | | |
| Lessivage du nitrate | | ● | | | |
| Immissions de phosphore | | ● | | | |
| Immissions de pesticides | ● | | | | |
| Qualité de l'air | | ● | | | |
| Ammoniac | | ● | | | |
| Pesticides | ● | | | | |
| Fertilité du sol | | ● | | | |
| Matière organique | | ● | | | |
| Activité biologique | ● | | | | |
| Structure du sol | | | ● | | |
| Erosion du sol | | ● | | | |

Vue d'ensemble des influences environnementales surfaciques de l'agriculture biologique comparées à celles de la production conventionnelle

Source :
Schader et al. (2012), basé
sur Stolze et al. (2000),
actualisé et traduit

La durabilité de l'agriculture biologique

Biodiversité – Comparaison des effets environnementaux

| Organismes | Positifs | Pas de différence | Négatifs |
|------------------------------------|----------|-------------------|----------|
| Plantes | 16 | 2 | |
| Oiseaux | 11 | 2 | |
| Mammifères | 3 | | |
| Arthropodes | | | |
| • Coléoptères ¹⁾ | 15 | 4 | 5 |
| • Araignées | 9 | 4 | |
| • Papillons | 2 | 1 | |
| • Abeilles sauvages & dom. | 2 | | |
| • Autres arthropodes ²⁾ | 8 | 3 | 1 |
| Microbes du sol ³⁾ | 12 | 8 | |
| Vers de terre | 8 | 4 | 2 |
| Total | 86 | 28 | 8 |

1) Carabidés, bousiers, staphylinidés

2) Acariens, punaises, mille-pattes, mouches, guêpes

3) Bactéries, champignons, nématodes

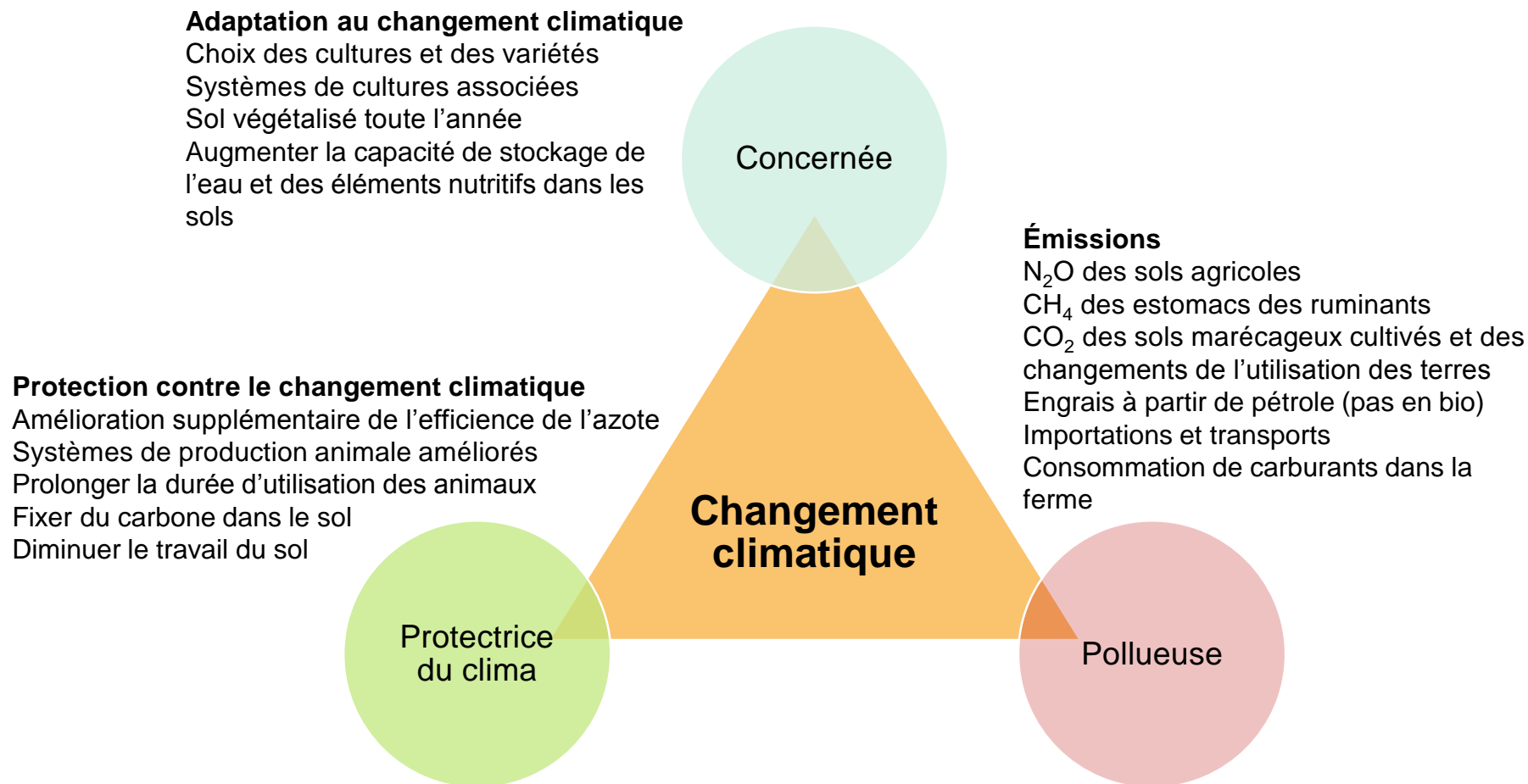
Vue d'ensemble des influences de **l'agriculture biologique** sur différents organismes vivants. Résultats de 76 études comparatives (Hole et al. 2005) complétés par de nouveaux résultats (à partir de 2004-2008).

Les chiffres représentent les nombres d'études qui montrent l'effet correspondant de l'agriculture biologique.

Source : Gesellschaftliche Leistungen der biologischen Landwirtschaft, FiBL, Niggli et al. (2009)

La durabilité de l'agriculture biologique

Les rôles de l'agriculture dans le contexte du changement climatique

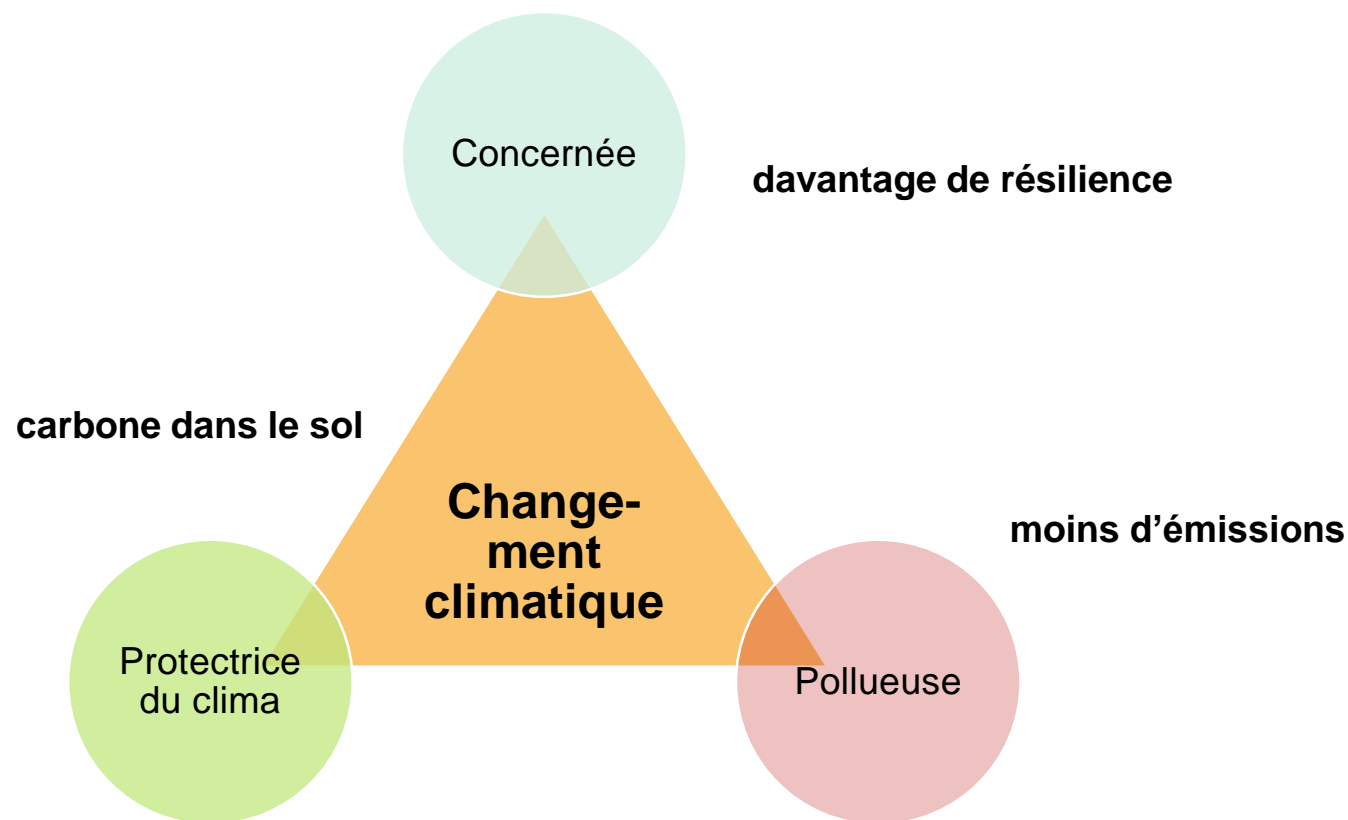


Graphique : d'après Flessa 2008, modifié par le FiBL et L. Kilcher

La durabilité de l'agriculture biologique

Le rôle de la fertilité du sol dans le contexte du changement climatique

Pourquoi est-ce que les agriculteurs investissent dans la fertilité du sol ?
Le sol est leur capital, et il est rentable à long terme. «Return on Investment».



Graphique : d'après Flessa 2008, modifié par le FiBL et L. Kilcher

La durabilité de l'agriculture biologique

But : Grandes cultures et maraîchage climatiquement neutres

L'agriculture contribue fortement au changement climatique

Travail du sol : Le labour a un impact sur le climat

- › Consommation d'énergie ou de force
- › Libération de gaz à effet de serre



Dilemme pour l'agriculture bio à cause du bannissement des herbicides

- › Désherbage mécanique nécessaire, souvent par le labour

Solutions

- › Techniques de travail réduit du sol
- › Types de charrues différents (p. ex. photo : charrue déchaumeuse)
- › Optimisation des stratégies pour les engrais verts
- › Utilisation de la séquestration du CO₂ par la formation d'humus
- › Precision Farming

Source : Grandes cultures et cultures maraîchères climatiquement neutres, FiBL

La durabilité de l'agriculture biologique

Stratégie climatique de Bio Suisse



Favoriser la teneur en humus et en carbone des sols

- › Engrais organiques, larges rotations culturales avec prairies pluriannuelles graminées-légumineuses, couverture du sol, travail réduit du sol



Engrais chimique et pesticides de synthèse interdits, transports d'engrais de ferme limités

- › Engrais organiques de la ferme ou du commerce, régulation mécanique des mauvaises herbes (diminution des émissions de protoxyde d'azote et économies d'énergie)



Restrictions pour le chauffage des serres

- › Limité à 5 °C en hiver (10 °C si certaines conditions architecturales sont respectées)
- › Prescriptions pour l'isolation

La durabilité de l'agriculture biologique

Stratégie climatique de Bio Suisse



Restrictions des importations et des transports

- › Pas de transports aériens pour les produits Bio Suisse
- › 90 % de fourrages grossiers pour les ruminants, soja européen à partir de 2019
- › Produits d'outre-mer seulement si la production n'est pas possible en Suisse



Pas de produits de surfaces déforestées

- › Pas de destruction de forêts pour les produits Bio Suisse (à cause des grandes quantités de gaz à effet de serre libérées par la déforestation)



Restrictions / interdictions de l'utilisation de la tourbe

- › Interdiction d'utiliser de la tourbe pour enrichir les sols (la décomposition de la tourbe libère beaucoup de CO₂)
- › Teneurs maximales en tourbe selon les étapes de production, le plus possible d'ersatz de la tourbe

La durabilité dans l'agriculture

Mesures simples de protection du climat pour tous

Tous les domaines agricoles

- › Compostage des engrais de ferme
- › Énergies renouvelables
- › Efficience des machines
- › Isolation
- › Économies d'énergie
- › Installations de biogaz
- › Foresterie

Grandes cultures, maraîchage, arboriculture, viticulture

- › Travail réduit du sol
- › Choix des variétés
- › Semis de couverture
- › Gestion des serres
- › Tourbe

› Recyclage

- › Enherbement permanent des vignes
- › Systèmes agroforestiers modernes

Fermes avec production animale

- › Arbres pour l'ombre
- › Diminution des aliments concentrés
- › Récupération de la chaleur du refroidissement du lait
- › Faire pâturer le matin ou la nuit
- › Engrais de ferme : Préparation, couverture, échanges, répartition, épandage
- › Systèmes de cultures associées
- › Herbages : Prairies permanentes
- › Architecture

La durabilité de l'agriculture biologique

Comparaison des prestations climatiques

Prestations climatiques de l'agriculture biologique comparées à celle de la production conventionnelle.

L'agriculture biologique est

- un peu moins bonne
- + un peu meilleure
- ++ clairement meilleure
- +++ nettement meilleure

Capacité d'adaptation au changement climatique
(météos extrêmes imprévisibles, longues périodes de sécheresses, inondations etc.)



Potentiel global d'émissions de gaz à effet de serre de la production agricole
(émissions en équivalents CO₂ par tonne)



Productivité
(surfaces de terres cultivées nécessaires pour l'approvisionnement alimentaire mondial)



Érosion et dégradation des sols
(par les grandes cultures et l'utilisation herbagère)



Séquestration de CO₂ / fixation de carbone
(dans la teneur et les réserves en C du sol)



Différentes influences écologiques
(biodiversité, protection de la nature, efficacité de l'utilisation de l'eau, environnement)



Potentiel futur d'amélioration du système en relation avec le réchauffement climatique
(par la recherche et les transferts de connaissances)



Source : Organic Farming and Climate Change (Niggli, Schmid, Fließbach 2007)

La durabilité de l'agriculture biologique

Les exigences sociales de Bio Suisse

Les exigences sociales traitent des conditions de travail des collaborateurs des entreprises agricoles ou agroalimentaires

Elle ne doivent pas être confondues avec les exigences du commerce équitable qui évaluent les prix, la formation des prix et la transparence dans les filières commerciales

Le Cahier des charges de Bio Suisse exige la durabilité non seulement pour la production mais aussi pour le secteur social

Exigences sociales

- › Conditions d'engagement au goût du jour
- › Devoir de diligence médicale
- › Sécurité du travail
- › Droit des employés

Les entreprises Bio Suisse remplissent un plan de mesures et signent une autodéclaration

Source : Cahier des charges de Bio Suisse (Partie I, chapitre 4)

La durabilité de l'agriculture biologique

Les relations commerciales équitables à Bio Suisse

Le commerce des produits Bourgeon doit suivre des principes équitables et s'orienter d'après les valeurs fondamentales suivantes :

- › Estimation mutuelle, respect et confiance entre les partenaires commerciaux acteurs des différentes filières de création de valeur ajoutée
- › Collaboration partenariale à long terme et responsabilité dans les négociations contractuelles
- › Formation des prix équitable
- › Collaboration constructive à l'encouragement de l'agriculture biologique

Les producteurs et preneurs de licences Bourgeon sont tenus de respecter le Code de conduite défini par Bio Suisse

Bio Suisse gère un monitoring de la mise en œuvre de ce Code de conduite, organise si nécessaire des plateformes de discussions interprofessionnelles et entretient un organe de médiation

Source : Cahier des charges de Bio Suisse (Partie I, chapitre 5)

La durabilité de l'agriculture biologique

Prestations sociétales

Les résultats d'études scientifiques nationales et internationales sur les prestations sociétales de l'agriculture biologique en comparaison avec la production conventionnelle ou intégrée montrent qu'elle :

Favorise les externalités positives :

- › Biodiversité (habitats, génétique, espèces)
- › Formation d'humus, protection contre l'érosion, séquestration de CO₂

Diminue les externalités négatives :

- › Pertes d'éléments nutritifs et de produits phytosanitaires dans les eaux et l'environnement
- › Consommation d'énergies non renouvelables
- › Émissions de gaz à effet de serre (légèrement meilleure)
- › Contaminations avec des médicaments vétérinaires

L'agriculture biologique se distingue surtout par ses influences systémiques

Source : Gesellschaftliche Leistungen der biologischen Landwirtschaft, FiBL 2009

La durabilité de l'agriculture biologique

Résumé

L'agriculture biologique

- › est une approche globale et holistique pour une agriculture et une alimentation durables

Les points forts suivants de l'agriculture biologique soutiennent des processus de durabilité

- › Excellence écologique
- › Grande efficience (stratégie productive de type low input)
- › Prudence avec les risques (nouvelles technologies, «naturalité», «pas industrielle»)
- › Prévention et évitement comme principe fondamental
- › Préoccupation active pour les questions éthiques et sociales

Principes et durabilité

Impressum, commandes et droits d'utilisation

Éditeurs :

Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick, tél. +41 (0)62 865 72 72
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Bio Suisse

Peter Merian-Strasse 34
CH-4052 Bâle, tél. +41 (0)61 204 66 66
bio@bio-suisse.ch, www.bio-suisse.ch

Collaboration et vérification : Lukas Baumgartner, Richard Bircher, Urs Guyer (Bio Suisse), Urs Niggli, Robert Obrist, Pascal Olivier (Bio Suisse), Jakob Rohrer (BBZ Arenenberg), Christian Schader, Otto Schmid

Rédaction et mise en page : Simone Bissig, Kathrin Huber (v. française : aussi Manuel Perret)

Traduction : Manuel Perret

Illustrations : 2.0 : Lukas Pfiffner, 2.3-2.8 et 2.29 : Treuthardt Gann, autres photos et graphiques : FiBL (sauf autres mentions)

Commande et téléchargement gratuit :

www.shop.fibl.org (Collection de transparents sur l'agriculture biologique)

Responsabilité :

Les contenus de cette collection de transparents ont été réalisés et vérifiés avec le plus grand soin. Il n'est cependant pas possible d'exclure totalement toute erreur. Nous n'assumons donc aucune forme de responsabilité que ce soit pour d'éventuelles inexactitudes.

Droits d'utilisation :

Cette collection de transparents est conçue pour l'enseignement et la formation. Ses différentes parties peuvent être utilisées, diffusées et modifiées à condition de mentionner les sources des textes et des illustrations. Les mentions de droits d'auteur de toute sorte qui sont contenues dans les documents téléchargés doivent être conservés et reproduits. Les éditeurs n'assument aucune responsabilité pour les contenus des liens externes.

2^{ème} édition, 2016

1^{ère} édition 2004, rédaction Res Schmutz

Cette collection de transparents a été cofinancée par la Coop avec un don fait à l'occasion des 20 ans de Coop Naturaplan.