

Journée ACL / ARMH, Lullier GE, 28.01.2010

L'horticulture bio, est-ce possible? Quelles sont les difficultés éventuelles?

Maurice Clerc, Martin Lichtenhahn et Martin Koller, FiBL

Maurice Clerc

Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)

Av. des Jordils 3

1000 Lausanne 6

Tél: 021 619 44 75 ou 076 444 25 28

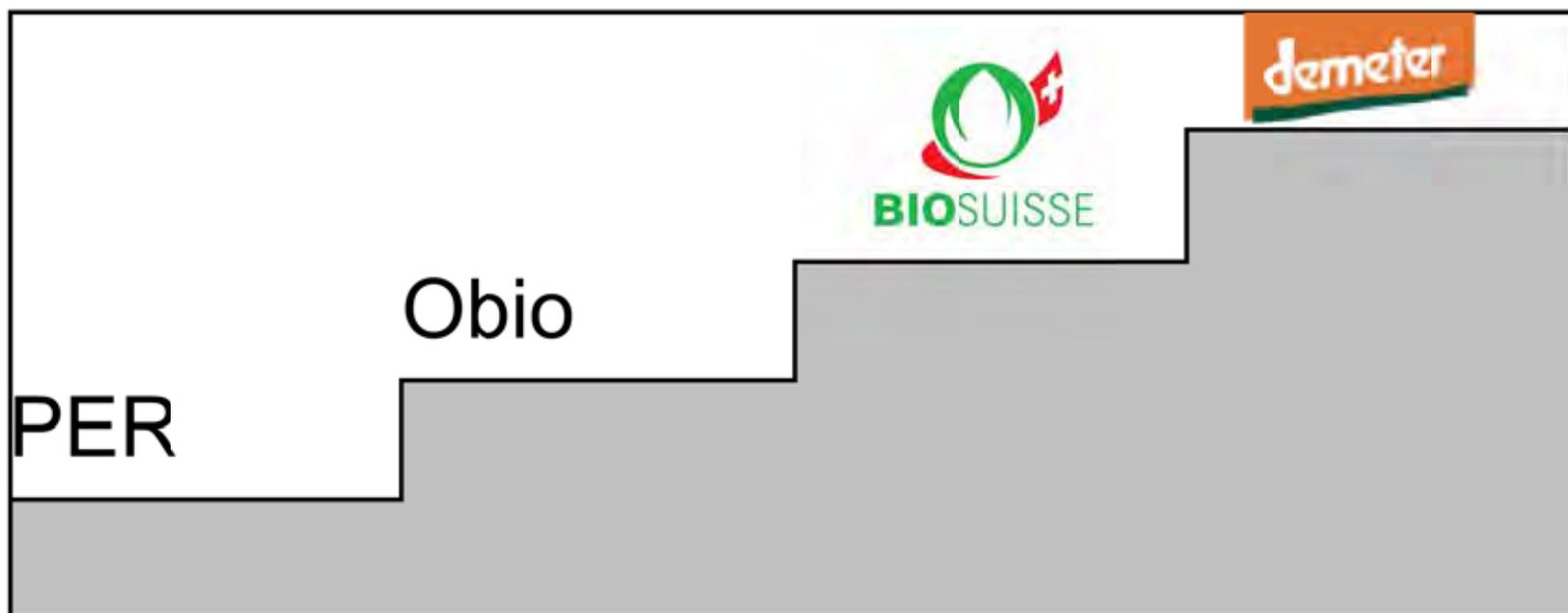
E-mail: maurice.clerc@fibl.org

www.bioactualites.ch

Contenu de la présentation

	> Page
> 1.- Les différents niveaux de bio	> 3
> 2.- Cahier des charges de l'horticulture bio	> 4
> 3.- Cultures maraîchères	> 17
> 4.- Plantes ornementales	> 31
> 5.- Aspects globaux du bio	> 34
> 6.- Conclusion: le bio, quelles perspectives?	> 36
> Annexe: sources d'information	> 37

1.- Les différents niveaux de bio



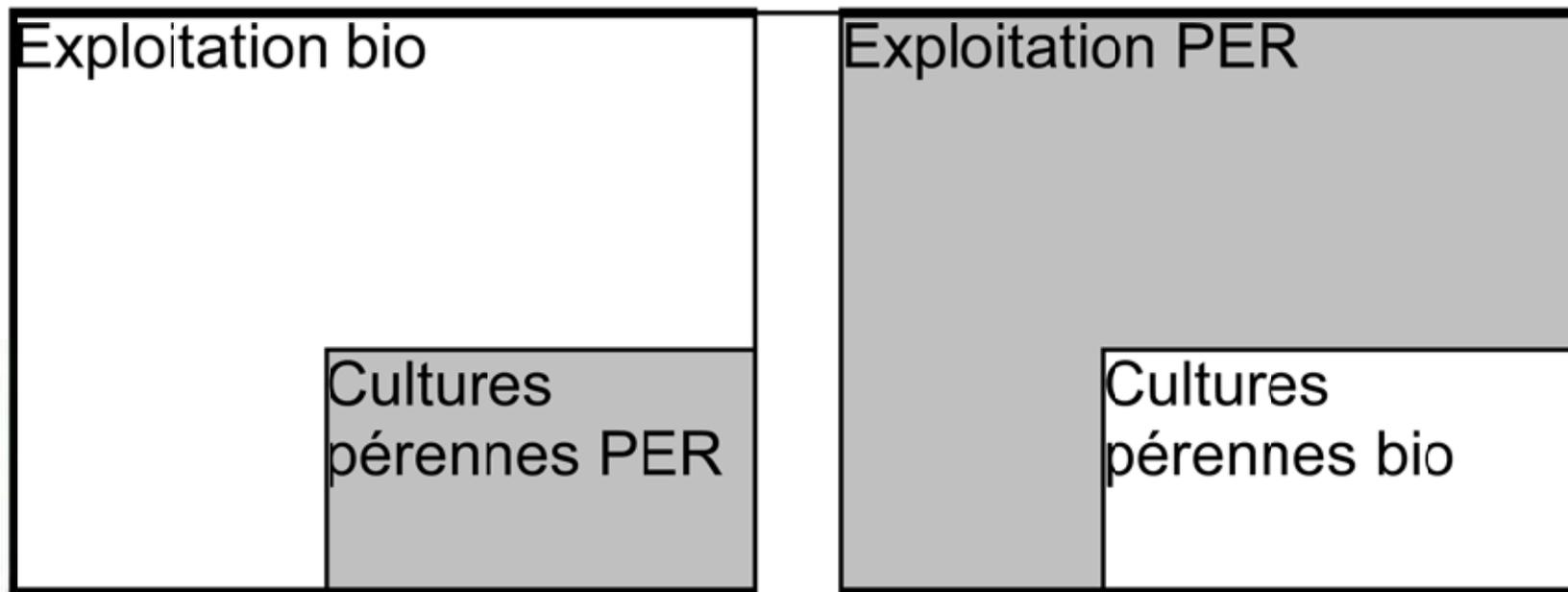
Exportation possible de produits bio

Possibilité de se faire certifier en Suisse selon un standard étranger (par ex: Marque AB, France)

2.- Cahier des charges de l'horticulture bio

(Règles Obio, suppléments Bio Suisse et Demeter indiqués à part)

- > **a) Respect des règles PER**
- > **b) Globalité de l'exploitation en bio.** Exceptions pour cultures pérennes (seulement pour Obio): ↓



Définition des cultures pérennes

> Selon Ordonnance sur la terminologie agricole:

- Viticulture
- Arboriculture
- baies pluriannuelles
- Plantes aromatiques et médicinales pluriannuelles
- Cultures horticoles de plein champ (pépinières horticoles et forestières)
- Cultures pluriannuelles (sapins de Noël...) ...
- **Toutes les plantes de la catégorie en question doivent être en bio ou en non bio**



c) Reconversion par étapes

(Possible aussi pour Bio Suisse)

- > Permet de passer progressivement en bio les productions suivantes:
 - Viticulture
 - Arboriculture
 - Cultures maraîchères
(pas pour Bio Suisse)
 - Plantes ornementales
- > **Durée: max 5 ans**
- > **Etablir un plan de reconversion**
- > **Démarche soumise à autorisation**



d) Collaboration entre exploitations

- > Echange de parcelles seulement avec exploitations bio
 - > Pour Bio Suisse: pas de travaux pour tiers avec des intrants non autorisés en bio
 - > Utiliser des équipements d'un producteur non bio, quelles possibilités?
 - Presse-mottes, semoir, robot à repiquer: oui *
 - Serre à semis, halle de germination: non
- * Avec conditions



**Cas problématique:
à g, non bio; à d, bio**

- > **f) Les intrants doivent être conformes au bio:** engrais, substrats, produits phyto, amendements organiques, mulchs de couverture

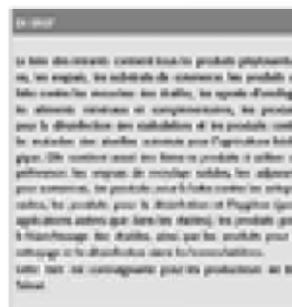
e) Prévenir les contaminations
(dérives de produits phyto,
matériel de transport ...)

FIBL

organicinputs

Liste des intrants 2009

Intrants pour l'agriculture biologique
en Suisse



g) Couverture du sol et rotation des cultures

- > **pour Obio:** selon règles PER correspondantes
- > **pour Bio Suisse:** règles plus contraignantes si ≥ 1 ha de TO:
 - ≥ 20 % de prairie temporaire, (engrais vert ou jachère sous conditions)
 - prairie temporaire ou jachère: au moins 1 an sur 10 sur chaque parcelle
 - 50 % de la TO couverte du 15.11 au 15.02
 - intervalle de ≥ 1 an entre deux cultures de la même espèce (grandes cultures), de ≥ 24 mois entre deux cultures de la même famille (maraîchage)

- > **h) Reprise engrais de ferme non bio:** seulement d'exploitations PER labellisées sans OGM
- > **i) Stérilisation du sol à la vapeur:** seulement pour cult. maraîch. sous abri et pour production de plants
- > **j) Chauffage des serres en hiver: Bio Suisse:** seulement pour tenir hors gel du 01.12 au 28.02 (max 5 °C). Exception: plantes d'ornement et jeunes plantes
- > **k) Hydroculture:** interdite
- > **Production hors-sol: Bio Suisse:** interdite
Exception: plantes aromatiques en pots, plantes non alimentaires (fleurs), forçage endives

- > **l) SCE: Bio Suisse:** 7 % sur toute la SAU
- > **m) Viti, arbo:** enherbement doit être suffisant
- > **n) Bio Suisse:** bio également dans le jardin familial ou pour les animaux hobby (lapins...)
- > **o) Règles de transformation et commerce:**
 - achats pour la revente
 - portionnage, réemballage, étiquetage
 - transformation à la ferme (avec ingrédients bio...)
 - encavage
 - transformation à façon
 - respect des délais d'attente ...

p) Matériel de reproduction

- > **Semences: principe de base: elles doivent être bio.** Les semences des différentes espèces sont classées en trois niveaux:
- > **Niveau 1: bio = obligatoire** (pas d'exceptions)
- > **Niveau 2: bio = la règle** (quelques exceptions)
- > **Niveau 3: bio = souhaité** (= pas obligatoire)
- > Semences non bio (si leur utilisation est autorisée): doivent être non traitées
- > Prod. maraîchère:  : semences de variétés CMS sont interdites



Jeunes plantes (légumes, plantes aromatiques et oignons à repiquer):

- doivent être bio
- cultures pluriannuelles (asperge, rhubarbe...):
plants non bio autorisés si preuve de non-disponibilité en bio; vendre récoltes des 2 premières années avec la mention « en reconversion »



Vigne: jeunes plantes non bio sont autorisés

Arbres fruitiers, baies, petits fruits: matériel de reproduction végétative non bio seulement si preuve de non-disponibilité en bio

Fraisiers: Bio Suisse: jeunes plantes non bio utilisables seulement avec autorisation



> **Plantes d'ornement : Obio:**

- > - **semences et matériel de reproduction végétatif non bio sont librement utilisables pour toutes les espèces de**
- > - bosquets, plantes vivaces sauvages,
- > - fleurs coupées, plantes de plate-bande,
- > - plantes de balcon en pot, plantes vivaces ornementales.

> **Plantes d'ornement: Bio Suisse:**

- **semences et matériel de reproduction végétatif doivent être bio** pour toutes les espèces mentionnées sur la Liste variétale de Bio Suisse / FiBL.
- si non-disponibilité: achat en non-bio, vente en bio-bourgeon ou en non-bio selon les espèces

> **Plantes d'ornement: jeunes plantes**

- les jeunes plantes doivent être bio
- si non disponibles en bio et achat de jeunes plantes non bio, interdiction de commercialisation en bio pendant 2 ans



3.- Cultures maraîchères: aspects technico-économiques

Approvisionnement en N

① Sol



③ Engrais de ferme et compost



② Résidus de récolte Engrais verts



④ EOC (Engrais org. du commerce)



Effet visuel des engrais verts sur la croissance du maïs

Essai au FiBL, Frick AG, 2006-2007



Féve- role	Pois fourr.	Pois fourr.	Vesce velue	Seigl e	Pois prot.	Pois fourr.	Pois prot.	Chaum es
	500 kg/ha	200 kg/ha			450 kg/ha	500 kg/ha	500 kg/ha	
						Semi s 8	Semis 8 nov.	

Densité de semis: ⇒

Le pois fourrager, le pois protéagineux et la vesce velue peuvent fournir 100 – 170 kg de N disponible une culture de longue durée (maïs, légume de garde...) implantée en mai

Protection des végétaux

Lutte directe

(Insecticides / fongicides bio)

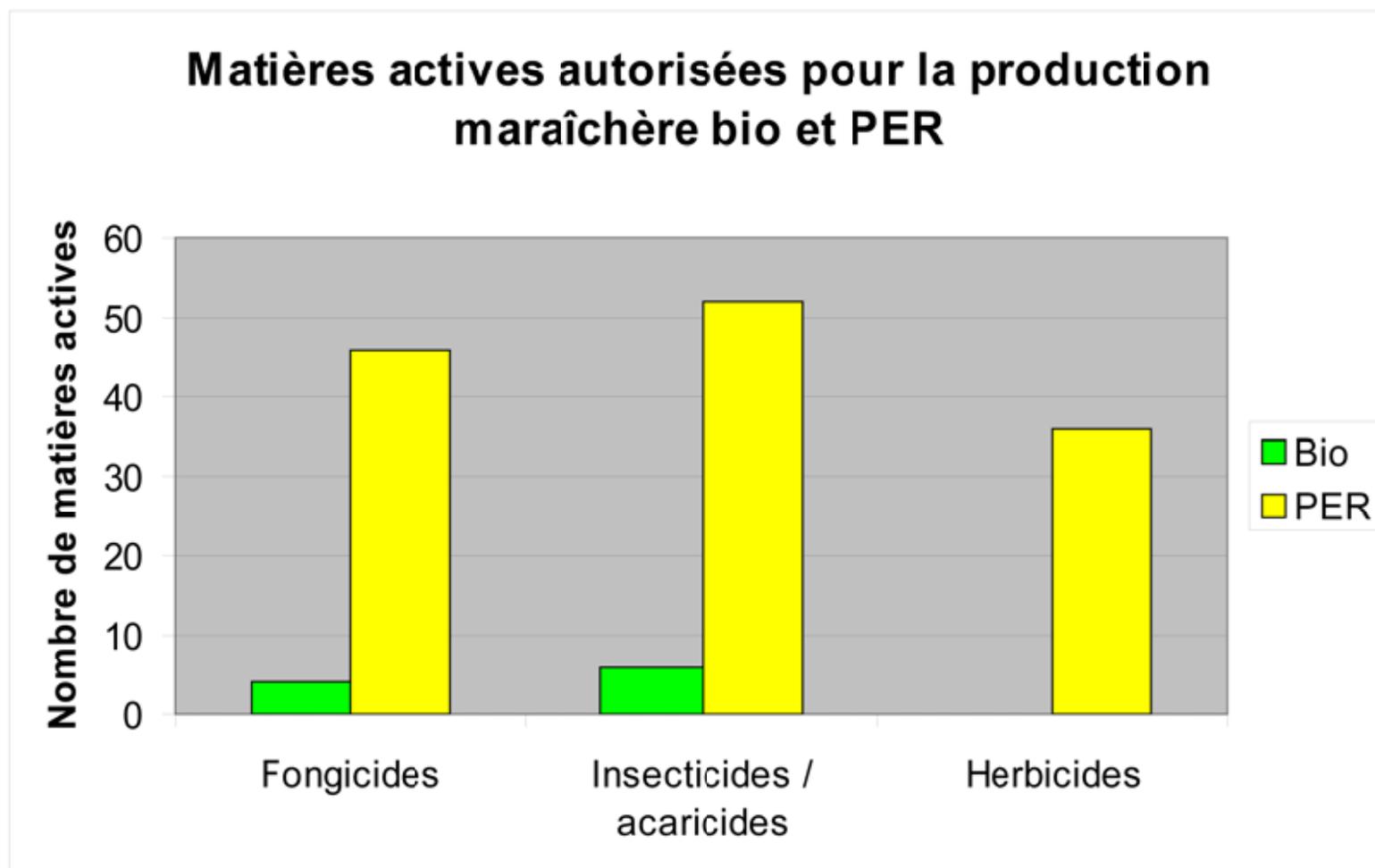
Lutte biologique

(Bactéries, champignons, insectes auxiliaires)

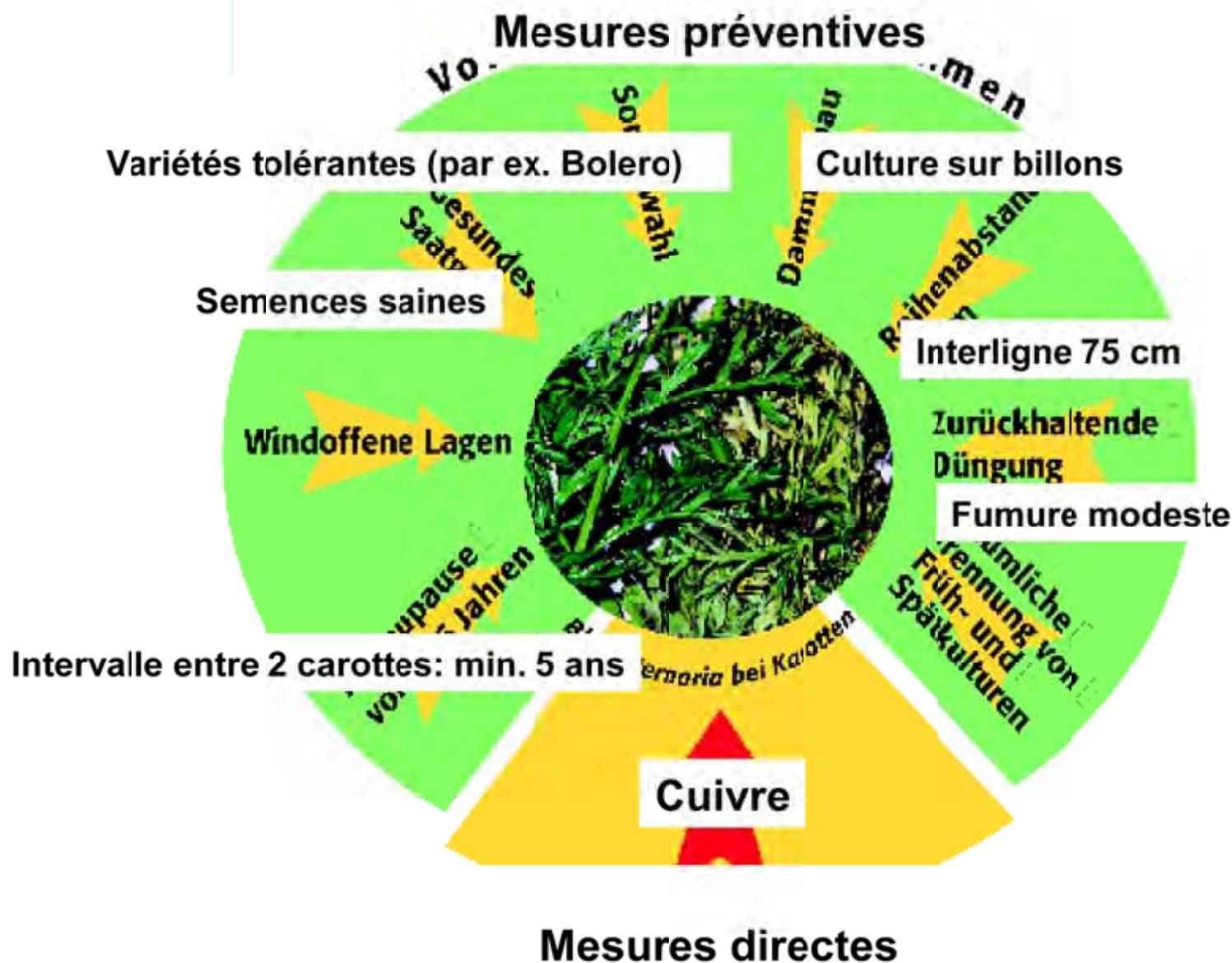
(Bandes riches en auxiliaires, ...)

**Choix des variétés, rotation des cultures,
technique culturale**

Matières actives: comparaison Bio-PER



Lutte contre l'alternariose dans les carottes



Ravageurs et maladies

- **Ravageurs bien maîtrisés en bio:**

La plupart des insectes nuisibles, sauf par exemple la mouche de carotte, les altises, la mouche blanche en plein champ

- **Pour les maladies et ravageurs encore mal maîtrisés: ⇒ utiliser des mesures indirectes:**

- choix des variété
- densité de plantation
- gestion correcte du climat de la serre
- utilisation de filets sur de petites surfaces, etc.

- **Antilimace naturel: est autorisé**

Régulation des adventices



Herse-étrille



Régulation des adventices



Herse à doigts



Désherbage thermique en prélevée



Dans les cultures semées, on n'échappe pas au désherbage manuel



Cultures maraîchère bio: classification

Cultures à *haut* risque de production:

- Chou de Bruxelles
- Chou-fleur / broccoli
- Salade laitue
- Pommes-de-terre



Culture à *faible* risque de production:

- Courge / courgette
- Rampon planté
- Poireau

Risques = conséquence du renoncement aux intrants
(produits phyto chimiques et engrais minéraux)

Comparaison bio \leftrightarrow non bio

- > Dans les cultures semées, davantage de travail manuel (carotte, betterave rouge, rampon, oignon)
- > Prix au producteur : plus élevés (+ 0 % à + 70 %) selon le produit et la situation du marché
- > En \emptyset , rendements nets plus faibles car:
 - > - variations de rendements plus grandes
 - > - part de la récolte qui est commercialisable est plus faible
- > Exigences de qualité : identiques sauf quelques exceptions



Commercialisation

- Part de marché des légumes bio: 10% en général, 20 % à Coop
- Acheteur principal = Coop (= 50 % de la production), Migros (25%), le commerce spécialisé bio et la vente directe (25%)
- Ces dernières années: augmentation faible mais régulière du volume écoulé (5 à 7% par an)
- Croissance du marché: a été jusqu'à aujourd'hui couverte par les entreprises bio existantes (extension de la surface cultivée)
- **Marché de gros**: sans augmentation importante des volumes écoulés, il y a de la place que pour peu de nouveaux producteurs bio
- **Vente directe**: il y a de la place pour nouveaux producteurs bio

Aspects technico-économiques: résumé

→ La production de légumes bio est techniquement possible sans trop de difficultés

*C'est ce que montrent les 1000 ha de légumes bio en plein champ et les 60 ha de légumes bio sous serre
= 11% de la surface des légumes CH*

→ Des prix plus élevés qu'en non bio sont justifiés

→ La technique culturale bio continue de se développer

→ Le marché se développe mais lentement



4.- Plantes ornementales: aspects technico-économiques

- > • **Mouche des terreaux:**
- > Lutte directe avec des nématodes ou le *Bacillus thuringiensis*
- > Voir la fiche technique du FiBL (en allemand)
- > • **Achat de jeunes plantes:**
- > L'offre de jeunes plantes bio n'est pas encore intéressante: il manque de grandes quantités avec une qualité homogène
- > ⇒ La plupart des producteurs produisent leurs jeunes plantes eux-mêmes

- > • **Absence de moyens de production tels que engrais liquides et raccourcisseurs** ⇒
 - > place pour produire des jeunes plantes ↑
 - > durée de croissance des jeunes plantes ↑
 - > tailler manuellement les jeunes plantes
- > ***Mais les jeunes plantes sont plus robustes***
- > • **Sapins de Noël bio:**
 - > enherbement ou couverture
 - > du sol avec des bandes
 - > tissées; Neem contre pucerons.



- > • **Le marché des plantes ornementales connaît un certain développement** (Coop, sapins de Noël...)
- > Classification des consommateurs:
 - > 1/3 veut du bio
 - > 1/3 est indifférent au mode de production
 - > 1/3 achète bio « malgré que » la marchandise soit bio



5.- Aspects globaux du bio

- > *L'agriculture non bio et l'industrie des intrants (= engrais et produits phytosanitaires chimiques) contribuent à raison de 17-32 % aux émissions globales de gaz à effet de serre.*
- > Les potentiels du bio sont importants:
 - moins d'émissions de substances nocives
 - ⇒ protection des eaux, de l'air, du sol;
 - fixation de carbone dans le sol, augmentation du taux d'humus
 - ⇒ Meilleure résistance aux changements climatiques (sécheresses, inondations...)



> ⇒ **Contribution importante à la protection du climat !**

Sommet de Copenhague, FAO, ONU,:
l'agriculture bio est de plus en plus reconnue sur le plan mondial comme élément de la solution.



COP15
COPENHAGEN



Round Table on
Organic Agriculture and
Climate Change

6.- Conclusion: horticulture et maraîchage bio, quelles perspectives?

> Limites:

- quelques problèmes techniques non résolus
- (la société doit massivement investir dans la recherche en agriculture bio!)

> Potentiels:

- bonne image auprès du consommateur
- qualité des produits bio
- vente directe, agriculture de proximité
- protection du milieu naturel
- contribution à la protection du climat



Annexe: sources d'information

- > **Toute l'actualité bio**
- > Renseignements techniques
- > Marché des produits bio
- > Cours de formation permanente
- > Listes d'adresses... sur
www.bioactualites.ch
- > **Bourse des produits bio:** fourrages, animaux, machines, ingrédients alimentaires bio ... sur
www.boursebio.ch
- > **Documentation du FiBL:**
www.shop.fibl.org

Toutes les directives bio se trouvent sur www.bioactualites.ch

Cliquer à gauche sur « Les directives bio »

Les directives bio 2009



deutsch italiano

Indications techniques pour les directives bio 2009

Bio Suisse  Généralités → Liens Cahier des charges Organisme pour le contrôle et la certification Terminologie (Excel) Manuel du Corporate Design Agriculture → Liens Règlements Dispositions d'application Liste des intrants Listes variétales Exigences sociales Critères d'octroi des autorisations exceptionnelles Règlement des droits de licence pour la vente directe Règlement des sanctions Preneurs de licence → Liens Règlements Conditions pour les licences Liste des aliments pour animaux Règlement des droits de licence Règlement des sanctions	Confédération Ordonnances, Règlements → Liens Ordonnance sur l'agriculture biologique Ordonnance du DFE sur l'agriculture biologique Instructions concernant les semences non biologiques Ordonnance sur les éthoprogrammes (SST et SRPA) Ordonnance sur la protection des animaux, OPAn Ordonnance de l'OVF (animaux de rente) Dimensions pour des systèmes de stabulation (ART) Ordonnance sur les médicaments vétérinaires, OMdV Ordonnance sur la qualité écologique, OQE Ordonnance sur les paiements directs, OPD Directive sur la réduction des paiements directs Ordonnance sur les contributions d'estivage, OCest Ordonnance sur la protection des eaux, OEIux Ordonnance sur la terminologie agricole, O'erm Demands, Importations (OFAG et org. de cert.) → Liens Fiche technique → Liens Affouragement 2009 (Directives de Bio Suisse)	Autres directives, Importations Autres directives → Liens Demeter KAGfreiland (all) Bœuf de pâturage bio Natura-Beef Apibio (all) Delinat Migros-Bio, transformation et commerce UE et monde → Liens L'ordonnance bio de l'UE Cahier des charge: IFOAM (ang) Codex alimentarius Importations Bio Suisse → Liens Manuel des importations Dispositions d'application de la CLI Liste exhaustive des produits frais En bref → Liens Version abrégée des exigences bio 2009 Les nouvelles règles pour 2009
---	---	--

bioactualites.ch LAPATE-FORME DES AGRICULTRICES ET DES AGRICULTEURS BIOLOGIQUES (all) — le document n'existe qu'en allemand (ang) — le document n'existe qu'en anglais © FiBL

Matériel de reproduction (1)

- > Directives, listes variétales, classification entre niveaux 1, 2 et 3 pour Bio Suisse, adresses des fournisseurs:
- > www.bioactualites.ch ⇒ Χυλτυρες ⇒ Σεμενχεσ βιο

LISTE VARIETALE
11th de l'ann. 1.315, 2009/10

FiBL **BIO SUISSE**

Plantes ornementales bio

2009/2010

Les listes variétales ci-après comprennent toutes les espèces pour lesquelles les semences et les plants ont été autorisés par le service suisse (niveau 1 et 2). Il s'agit notamment de ceux qui le sont également en Allemagne (niveau 1 et 2). Les espèces classées niveau 3 ne peuvent pas être livrées. Pour ces espèces l'utilisation de semences et de matériel de reproduction végétal de provenance biologique est libre.

Les jeunes plants de la famille des légumineuses (de même que les autres plantes à racines) sont considérées comme du matériel de reproduction végétal.

Le traitement des semences de tournesol est également obligatoire pour des poquets de 20 g et plus. Les semences non traitées de tournesol doivent être enrobées d'une couche d'une épaisseur de 0,5 mm.

Le matériel de départ pour les plantes en pot peut provenir de cultures de plantes semencières sur solvant que les végétaux végétaux réglementaires aient été exigés.

Secteur	Spèce	Classé
Alisacées		
Rosacées		
Umbellifères		
Fabacées		
Guttifères		
Asteracées		
Caryophyllacées		
Labiées		
Campanulacées		
Convolvulacées		
Asteracées		
Rosacées		
Umbellifères		
Fabacées		
Guttifères		
Asteracées		
Caryophyllacées		
Labiées		
Campanulacées		
Convolvulacées		
Asteracées		
Rosacées		
Umbellifères		
Fabacées		
Guttifères		
Asteracées		
Caryophyllacées		
Labiées		
Campanulacées		
Convolvulacées		
Asteracées		
Rosacées		
Umbellifères		
Fabacées		
Guttifères		
Asteracées		
Caryophyllacées		
Labiées		
Campanulacées		
Convolvulacées		

Institut für nachhaltige Landwirtschaft (FiBL), Adenaustrasse, CH-5070 Frick, Suisse, info@fibl.org, www.fibl.org

Matériel de reproduction (2)

- > **Obio: classification entre matériel de reproduction obligatoirement bio (niveaux 1 et 2) et matériel de reproduction non bio (niveau 3), pouvant être librement utilisé :**
- > <http://www.organicxseeds.com/oxs/static/pdf/weisungen031203sct-f2.pdf>

Matériel de reproduction (3)

- > **Vérifier la disponibilité actuelle en bio,
Imprimer une attestation de non-disponibilité,
Envoyer en ligne une demande d'autorisation
exceptionnelle:**

www.organicxseeds.com

Ce site internet est la banque de donnée officielle pour la disponibilité en matériel de reproduction bio, reconnue par l'OFAG



Recherche rapide

Espèce:

Variété:



Recherche par catégorie

- céréales
- cultures variées
- fruits
- légumes
- légumineuses
- plantes condimentaires
- plantes d'ornement
- plantes et fruits sauvages
- plantes fourragères/
herbagères
- plantes médicinales
- plantes oléagineuses /
fruits oléagineux
- plantes textiles
- plantes-racines et
tubercules

Recherche de fournisseurs

Fournisseur:



Page d'accueil

Panier

Bienvenue sur le site d'OrganicXseeds-Suisse

La banque de données OrganicXseeds.ch a été mise en place par l'Office fédéral de l'agriculture en application de l'ordonnance sur l'agriculture biologique (SR910.18) afin que les utilisateurs puissent se tenir informés de la disponibilité des semences biologiques.

La banque de données OrganicXseeds.ch recense toutes les variétés biologiques actuellement proposées par les fournisseurs de matériel de reproduction sur le marché suisse. L'état de l'offre de matériel de reproduction reflète par la banque de données sert également de référence aux autorités de contrôle pour l'octroi des dérogations.

La classification des semences selon trois niveaux (Bin=obligatoire, Bin=la règle, Bin=soitaité), qui est appliquée dans la banque de données, a été établie par les commissions techniques de BIO SUISSE et doit être respectée par toutes les exploitations Bourgeon. Elle diverge cependant légèrement de la classification proposée par l'Office fédéral de l'agriculture. Les producteurs se conformant aux normes définies par l'ordonnance fédérale sur l'agriculture biologique (SR910.18) doivent observer sur ce point les instructions de l'[Office fédéral de l'agriculture](#).

Pour obtenir de plus amples informations sur les dispositions légales et consulter les listes de variétés où figure la classification qui leur a été attribuée par les commissions techniques de BIO SUISSE, rendez vous sur: www.semences-bio.fibl.org.

Vous trouverez les informations concernant l'utilisation des semences bio en Suisse sous [Biosaatgut-Jahresbericht 2006 \(pdf-Datei, seulement en allemand\)](#) der [service des semences bio du FiBL](#).



Conseils pour la recherche:

Utilisez l'option **Recherche par catégorie** pour accéder, par sélections successives, à toutes les variétés bio du sous-groupe qui vous intéresse au sein d'une espèce de la catégorie choisie. Avec la recherche par catégorie, vous avez la possibilité, si vous le souhaitez, de remplir un formulaire de demande ou bien d'attestation, dans le cas où aucune des variétés proposées ne vous conviendrait.

Le mode **Recherche rapide** vous permet de déterminer rapidement si une variété bio de l'espèce que vous cherchez est enregistrée dans la banque de données. Il vous suffit pour cela de saisir les mots clé de votre choix dans le champ prévu à cet effet (veillez à respecter l'orthographe) et de lancer la recherche en cliquant sur l'icône en forme de loupe.

Matériel de reproduction (4)

- > **Renseignements par téléphone, obtention d'attestations de non-disponibilité ou d'autorisations:**
- > Service des semences du FiBL
- > Andreas Thommen
- > 062 865 72 08
- > Andreas.thommen@fibl.org
- > En cas d'absence, contacter
- > 062 865 72 65 ou 062 865 04 12



Renseignements et conseils techniques: maraîchage, horticulture

- > **Martin Lichtenhahn**
- > Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)
- > Herrenhalde 80
- > 3232 Ins
- > 032 313 44 60
- > 079 318 16 46
- > martin.lichtenhahn@fibl.org

