

Conception et gestion innovantes pour plus de biodiversité fonctionnelle en vergers bio

EcoOrchard



Lene Sigsgaard

L. Pfiffner, F. Warlop, A. Herz, M. Tchamitchian, M. Tasin, M. Kelderer, L. Jamar, D. Kruczynska, M. Korsgaard, L. Ozolina - Pole, B. Ralle, S. Penvern

UNIVERSITY OF COPENHAGEN



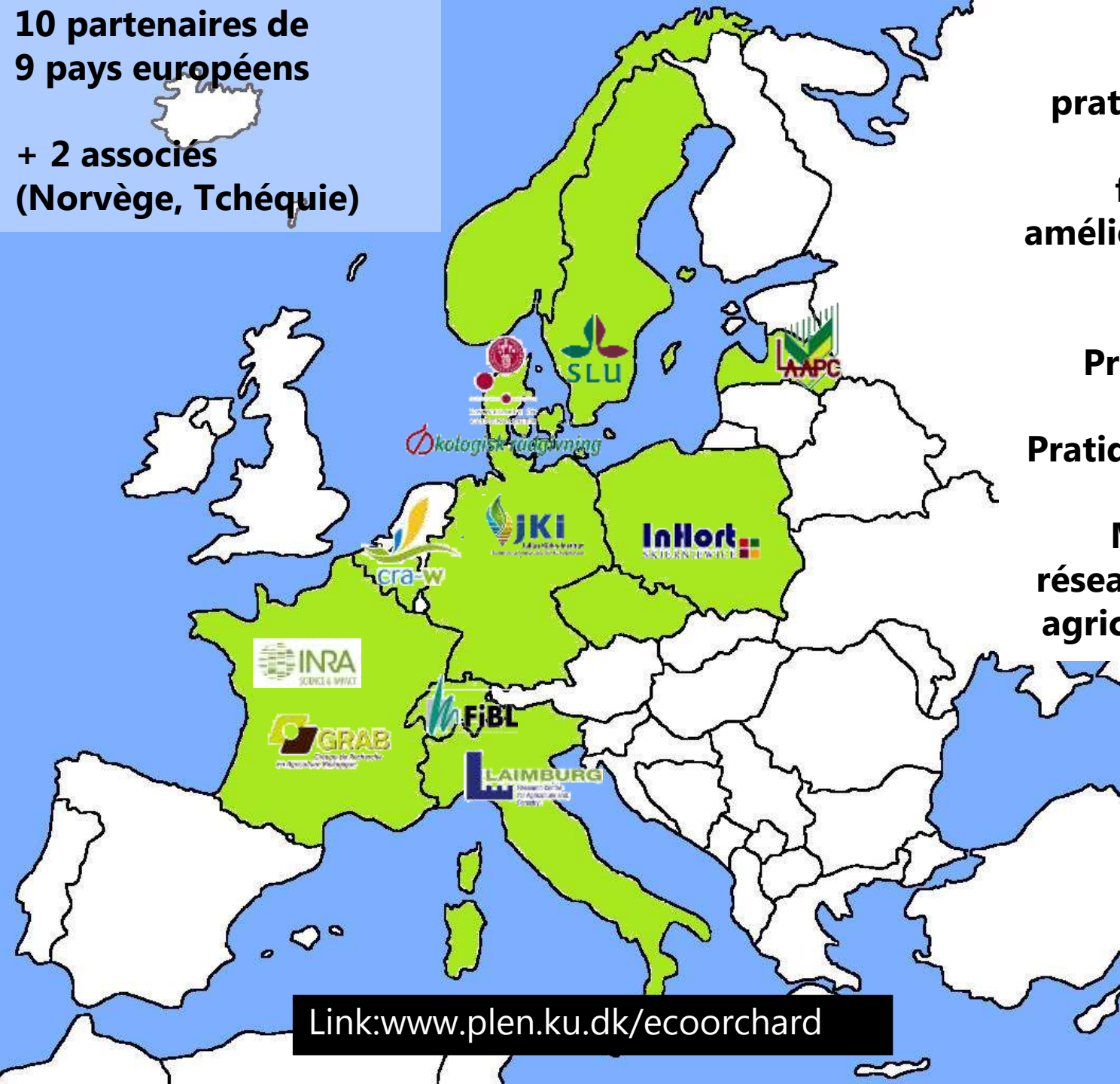
CORE organic

<http://coreorganicplus.org/research-projects/ecoorchard/>

http://plen.ku.dk/english/research/organismal_biology/applied_entomology/ecoorchard/

**10 partenaires de
9 pays européens**

**+ 2 associés
(Norvège, Tchéquie)**



**Développer des
pratiques favorisant la
biodiversité
fonctionnelle pour
améliorer la gestion des
vergers bio :**

Pratiques de gestion

Pratiques d'observation

**Mettre en place un
réseau d'échange entre
agriculteurs européens**

Link: www.plen.ku.dk/ecoorchard

Développer des pratiques favorisant la biodiversité fonctionnelle pour améliorer la gestion des vergers bio :

Diversité des ennemis naturels

Pratiques de gestion

Manipuler l'environnement dans ou autour des vergers pour créer ou gérer des habitats

Pratiques d'observation

Apprécier le résultat des pratiques, l'état de cette biodiversité

Mettre en place un réseau d'échange entre acteurs européens

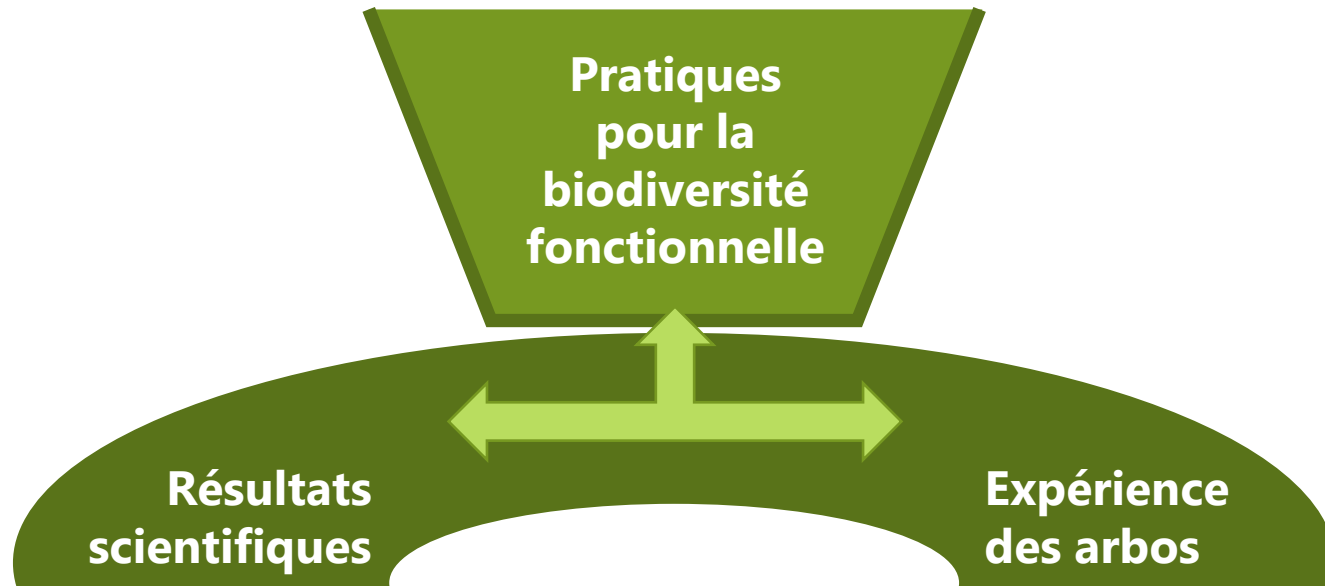
Partager les expériences heureuses ou moins heureuses, des connaissances





EcoOrchard

**Une démarche
intégratrice et
partenariale**



- Bandes florales
(composition, mise en œuvre)
- Intérêt faunistique
- Méthodes de suivi

- Perception de la biodiversité
- Interactions pratiques - biodiversité
- Méthodes de suivi

Des attentes diverses face à la... biodiversité

- Une attitude passive : du peu d'intérêt au laisser-faire
- Des attentes explicites pour la gestion des ravageurs
- Des attentes multiples
 - Régulations,
 - Esthétique,



Simplifier des méthodes issues de la littérature, les mettre à l'épreuve

4 méthodes de suivi proposées :



Observations
visuelles



Battage



Cartes de prédation

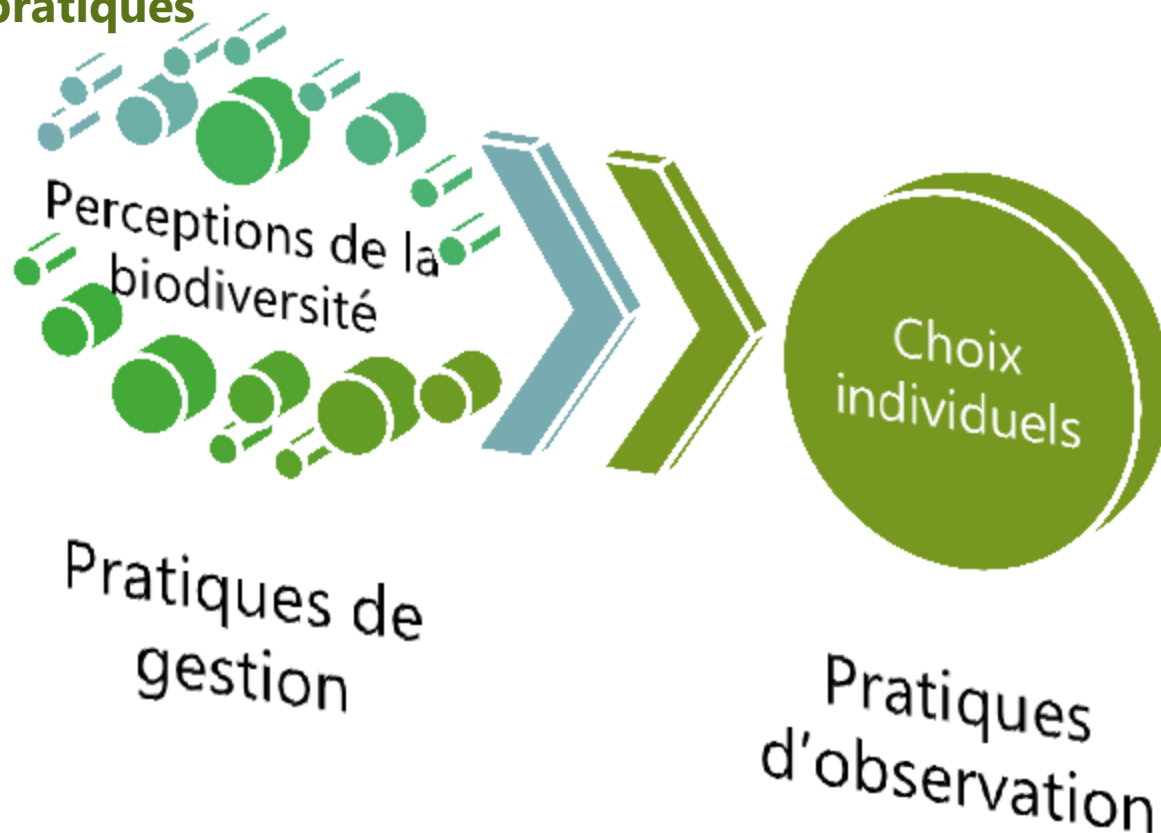


Pièges en carton
ondulé

Ateliers d'échanges

4 étapes :

- Perceptions de la biodiversité
- Effet des pratiques de gestion
- Echanges sur les pratiques d'observation
- Choix individuels



Des perceptions diverses de la... biodiversité

Rend des services :

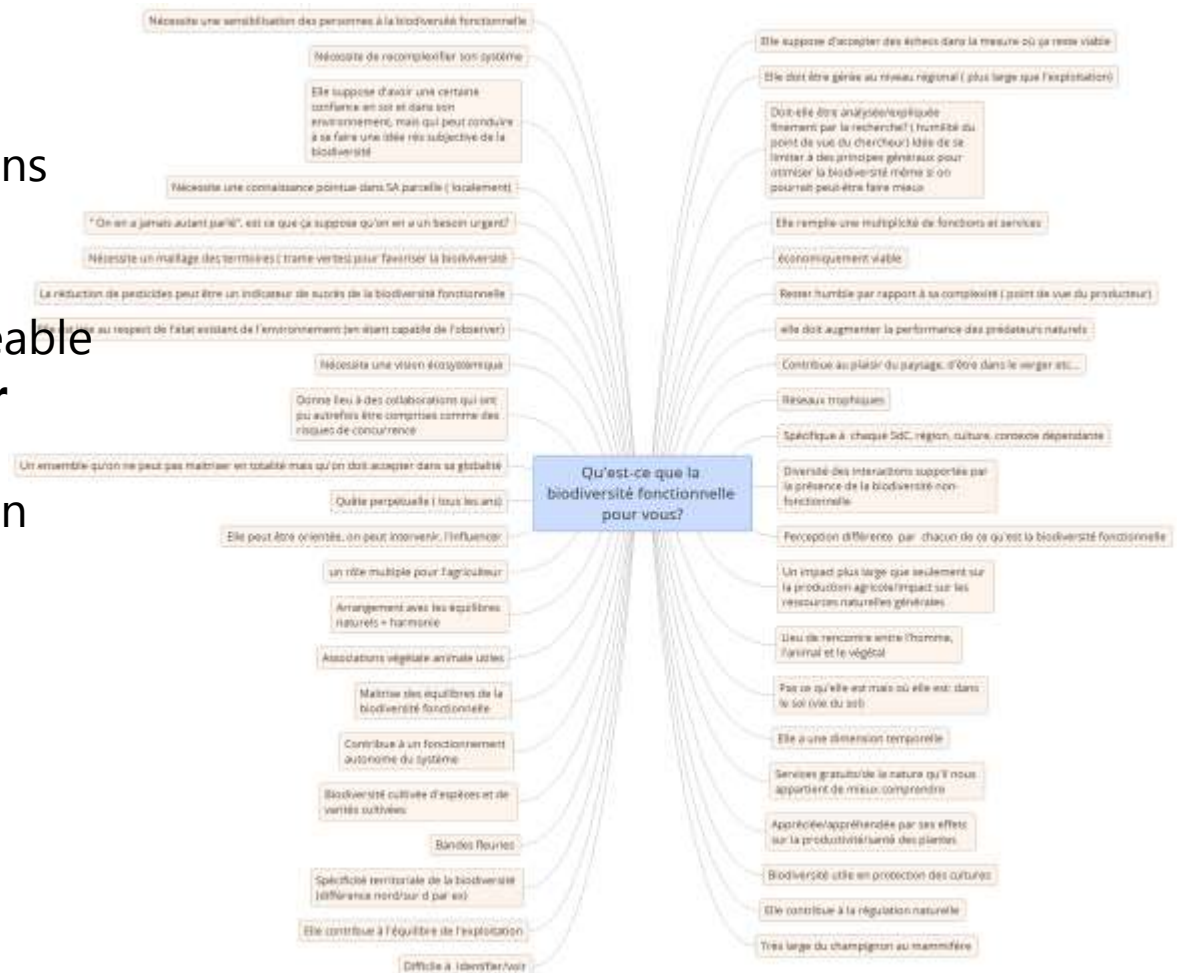
- Assure des régulations
- Rend le système autonome
- Rend le paysage agréable

Difficile à appréhender

- Cachée dans le sol
- Réalité de la prédation

Une affaire d'échelle

- Parcelle
- Paysage
- Organisation entre acteurs



Des pratiques d'observations riches, adaptées aux profils individuels

A Absence de carence sur feuille, pas de signe d'érosion (Bon état du sol)	B Pièges à invertébrés : planche (Biodiversité du sol)	C Mesure de la respiration microbienne du sol (Bon état du sol)	D Comptage des vers de terre (sol)	E Comptage des forficules (sol)
F Observation avec filet	G Œufs sentinelles	H Frappage	J Piégeage des insectes	K Piège Barber
L Aménager des habitats pour faciliter l'observation (abris à insecte, oiseaux, plantes hôtes)	M Observation visuelle directe ou à la loupe : auxiliaires, coccinelles, parasitisme sur foyer, araignées...	N Observation de la flore, suivi temporel	P Comptage des	Q Filet fauchoir sur
R Organiser les observations dans le temps avant et après les aménagements	S Comparer deux systèmes	T Organiser les observations selon un gradient de distance aux infrastructures agroécologiques		

Handwritten notes in French, organized by method:

- BY Filobe**
 - S: en pour compt déjà en place
 - T: déjà en place
 - L: habitat (mais pas pour observer). Abri insecte pollinivores (petite cell morte)
 - S: propage insecte (piégeage lumineux en place vs carpo...)
 - ↳ simplifier l'essai.
- Guay Polocet**
 - U: (au lieu de D) pas simple
 - H: frappe: au cours
 - S: obs visuel déjà en cours - livrer le protocole
- Francis**
 - Q: Filet fauchoir
 - S: si météo = faire deux protocoles de 10 mètre de piégeteur Richard
 - T
 - G
 - H
- Evolyge**
 - E → 5 mètres au plus cette année
 - P → comptage dégât carpo
 - L → déjà commencé
 - U ou D: mais besoin de précision pour choix d'action
- Guay /**
 - chercher par conservation non de protéger l'atmosphère de carpo rapidement stopper.
 - N, S, P.
 - E mais avec un méthode
 - K pas garantie et à l'essai pour le sol
 - L: habitat déjà installé, 20 points sur les pollinivores
- Flanc L.**
 - pas d'engagement
 - E.
 - L: (abeille solitaire)
- Louise J.**
 - S: comptage = frappe H et à comptage dégât P
 - E, S: protocole et piégeage
 - G: œuf sentinelle
 - L: aménagement et abri: abeille solitaire
- Bruno**
 - intérêt nul
 - D: seul si content au temps prêt à essayer
 - U (mais ... ligne D)
 - M+H+H → déjà fait.

Jo-Anne joanne.perret@fibl.org
→ tous les protocoles en français

D'autres résultats EcoOrchard

- Des guides pour le suivi de la biodiversité



LIVRET DE PRESENTATION
DES METHODES SIMPLIFIEES
DE SUIVI DE BIODIVERSITE FONCTIONNELLE
EN VERGERS BIOLOGIQUES

2017

Contact : Coralie Triquet (GRAB) – triquet.coralie@gmail.com

D'autres résultats EcoOrchard

- Des guides pour le suivi de la biodiversité
- Des essais au champ de bandes florales
 - Composition floristique
 - Mise en oeuvre
 - Évaluation faunistique



D'autres résultats EcoOrchard

- Des guides pour le suivi de la biodiversité
- Des essais au champ de bandes florales
 - Composition floristique
 - Mise en oeuvre
 - Évaluation faunistique
- Des échanges de connaissances, d'expériences
 - Ateliers
 - Visites et journées de terrain
 -

Overvågningsmetoder for naturlige fjender i æbleavlen april/maj till juni.

Présentation en parallèle des cycles biologiques

- Rovtæger
 - Netvinger
 - Mariehøners
- Potentiale for at æde skadegørereræg, bladlus

Æggpredationskort
BBCH 67 u22-24



Bankning ugen efter slut på bladfall (BBCH 69) vu 23-25

- Rovtæger
- Mariehøner
- Netvinger, larver



Netvinger, mest larver, æder bladlus, blodlus & mider



Ørentvist (nymfer) æder bladlus, bladloppor, blodlus, vikleræg, mider



Blomster- og rovtæger nymfer og voksne æder bladlus, blodlus, vikleræg, mider, unge larver



Mariehøner (mest larvernae æder bladlus, blodlus, mider)

maj
u.18



u.19

u.20



u.21

u.22



juni
u.23

u.24

u.25

u.26



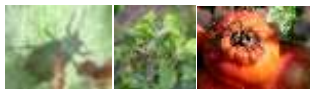
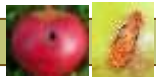
Æblevikler, voksne og æg

+ Andre vigtige viklere

Overvintrede blad- og knopviklerlarver æder knopper og blade.



Æbleviklerlarver



Rød æblebladlus



Blodlus

D'autres résultats EcoOrchard

- Des guides pour le suivi de la biodiversité
- Des essais au champ de bandes florales
 - Composition floristique
 - Mise en oeuvre
 - Évaluation faunistique
- Des échanges de connaissances, d'expériences
 - Ateliers
 - Visites et journées de terrain
 -
- Un réseau d'échange européen
 - Recueil d'informations techniques
 - Recueil de littérature
 - Forum



- Welcome
- Why FAB?
- What's FAB?
- Orchard level
- Who's who
- Get connected
- Login
- Publications



Welcome to the European Biodiversity Orchards - Network

Biodiversity in the European agricultural landscape is decreasing due to extensive land use, fragmentation, monocultures and species loss. Orchards are landscape-dominating perennial agroecosystems and their management impacts species abundance and diversity at large spatial scale. Thus, fruit-growers can actively influence the level of European Biodiversity by their cultural practices. But they can also profit from the Ecosystem Services provided by elements of the so-called Functional Agrobiodiversity (FAB) which can be actively created by orchard management.

The EBIO-NetwOrk has been established as a tool for connecting European fruit growers with stakeholders from research, advisory services and organizations in order to share experiences, new knowledge, achievements, hurdles and solutions for FAB establishment in European orchards.

This Platform was created by

What's new

New Handbook for Monitoring of functional biodiversity in orchards available

Flowers into the orchard - how to do

Workshop for growers at INRA-Avignon on November 22nd 2017

For more info, please contact ebionetwork@julius-kuehn.de



How can I create FAB?

Due to its perennial nature the orchard is a particular habitat for many plants, animals, fungi and microbes. But orchard management affects these organisms and certainly the removal of unwanted vegetation, the use of pesticides and the selection of cultivars, training of trees and soil fertilization change the occurrence and composition of these species in the orchard. As many of them are parts of functional agrobiodiversity (FAB), they deliver free ecosystem services which are needed for healthy fruit production. The grower can support maintenance and promotion of these beneficial organisms by many available FAB-techniques. These can be assigned to the three following categories:

- **Dynamic agricultural practices** e.g. monitor pests and beneficials, reduce pesticide use as much as possible and select plant protection products with low non-target effects, adapt vegetation management by alternate interrow mowing, annual flower strips and edges, improve soil conditions by cover crops.
- **Creation of semi-natural ecological infrastructures** e.g. hedgerows, perennial flower strips, elements for breeding and hibernation, fallows around the orchard. These deliver all necessary SNMP-resources (Shelter & Nectar & Alternative prey & Poles) for many beneficial organisms.
- **System re-design** e.g. use of resistant cultivars, diversification of crops, agroforestry, animal introduction.

You can find results of scientific studies on these FAB-techniques in our [knowledge collection](#) and more practical reports



Search now

Untermenü

How can I create FAB?

[Benefits in the orchard](#)

[Policies in the orchard](#)

[How can I assess FAB?](#)

Project



En résumé

- Une video <https://www.youtube.com/watch?v=ahBsb-nA2AM&feature=youtu.be>



- [Un site d'échange: EBIO-Network](http://ebionetwork.julius-kuehn.de/)



[Et pour en savoir plus sur le projet:](http://plen.ku.dk/english/research/organismal_biology/applied_entomology/)

http://plen.ku.dk/english/research/organismal_biology/applied_entomology/