

La polyculture :

des solutions pour l'avenir



Vincent Leblanc, agronome, M.Sc.

2013

- La **polyculture** est le fait de cultiver plusieurs espèces dans une même exploitation agricole ou plus largement dans une région naturelle. Ce concept s'oppose à la **monoculture** où l'on cultive un nombre restreint d'espèces.
- Écosystèmes diversifiés (synergies)

Situation mondiale alarmante

- 2035 ou 2050 plus de poissons dans océans
- Population mondiale grandissante
- Resources moins abondantes et non renouvelables
- Sécurité alimentaire (transport)
- Beaucoup de déchets

Solutions : utiliser les déchets, les eaux grises et les systèmes biologiques efficaces

Agroforesterie



Arbres + (cultures ET/OU élevages)

Mycoculture

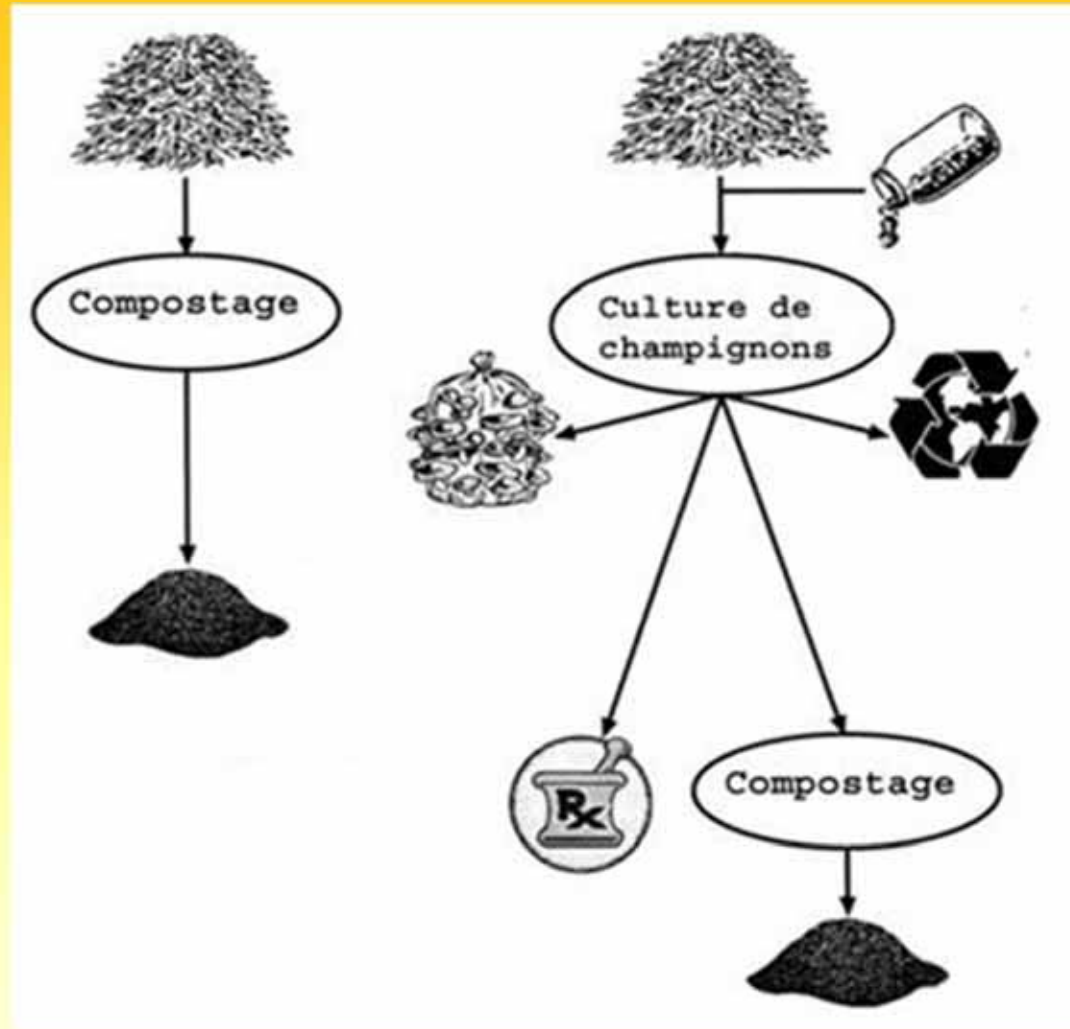


Mycoculture

- Élément méconnu des écosystèmes
- Champignons présents en milieu naturel
- Symbiose, saprophytes et parasites
- Saprophytes associés aux cultures
- Dégradeurs de matières organiques
- Effets bénéfiques sur les plantes
- Compétition, symbiose, parasitisme



Matières organiques à valoriser avec les champignons



La matière organique est valorisée



Champignons en contenant:
plante = indicateur humidité



Effet de synergie avec certains légumes

+ de rendement

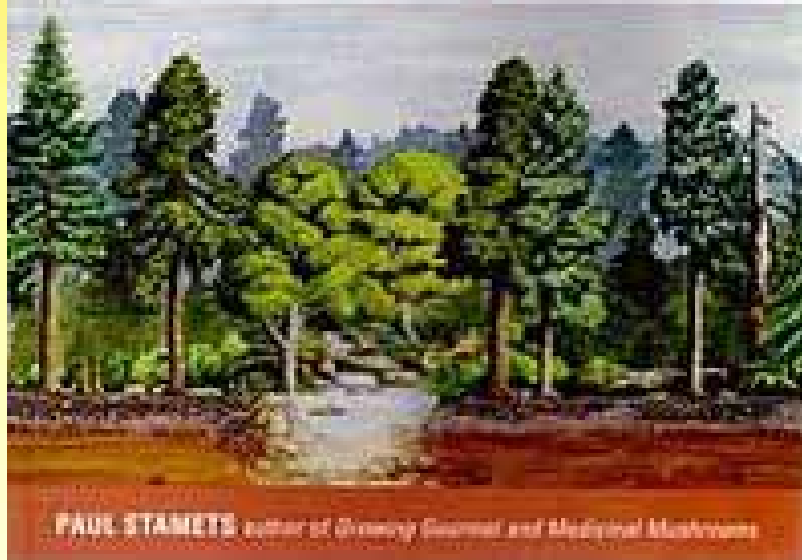


+ de racines



MYCELIUM RUNNING

How Mushrooms Can Help Save the World



PAUL STAMETS *author of [Growing Gourmet and Medicinal Mushrooms](#)*

Décontamination



Mycorestoration



Capture de nématodes dans le sol



Pleurotus ostreatus



Mycélium peut être utilisé comme nourriture pour ruminants et poissons après récoltes

Polyculture : permaculture

- Habitats humains écologiquement durables
- Principe no.1: produire une récolte
- Imitations des écosystèmes naturels
 - Microclimats et plantes adaptées
 - Auto-fertilité du sol
 - Complémentarité des espèces : polyculture



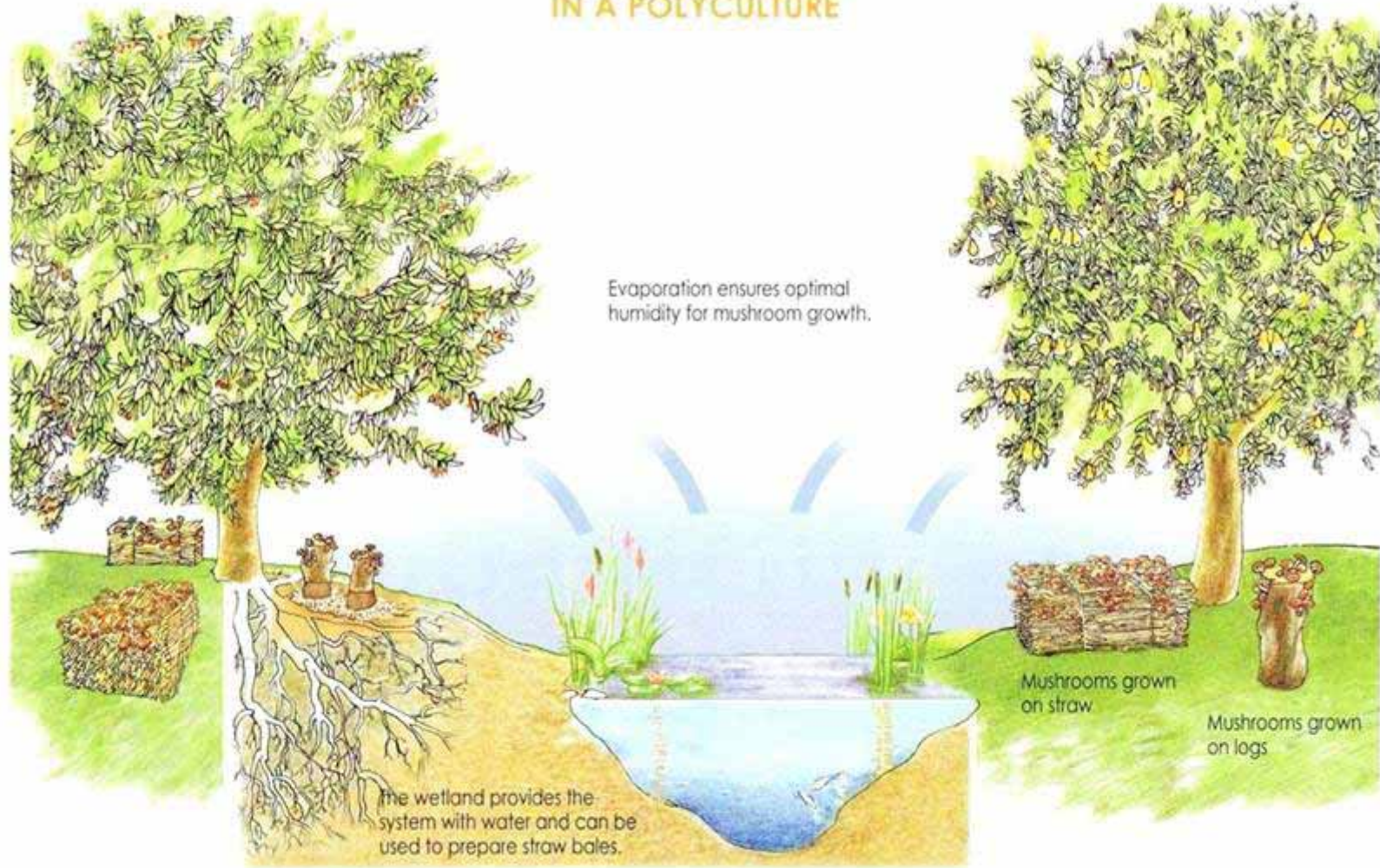




ENVIRONMENT OF MUSHROOMS IN A POLYCULTURE

Fruit trees to provide shade

Evaporation ensures optimal
humidity for mushroom growth.



The wetland provides the
system with water and can be
used to prepare straw bales.

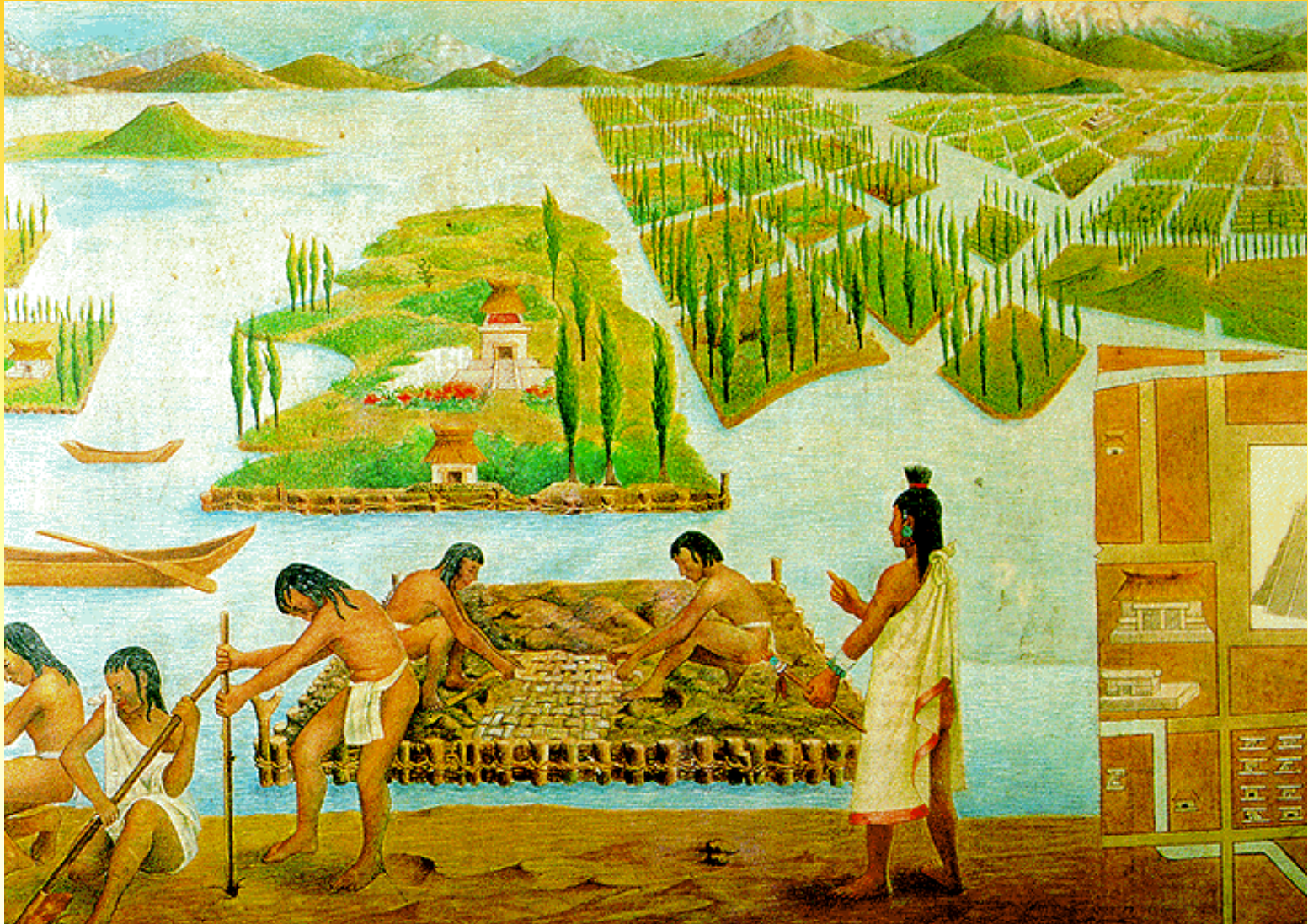
Mushrooms grown
on straw

Mushrooms grown
on logs

Utilisation des animaux et de leurs déchets en polyculture

Urine : riche en azote

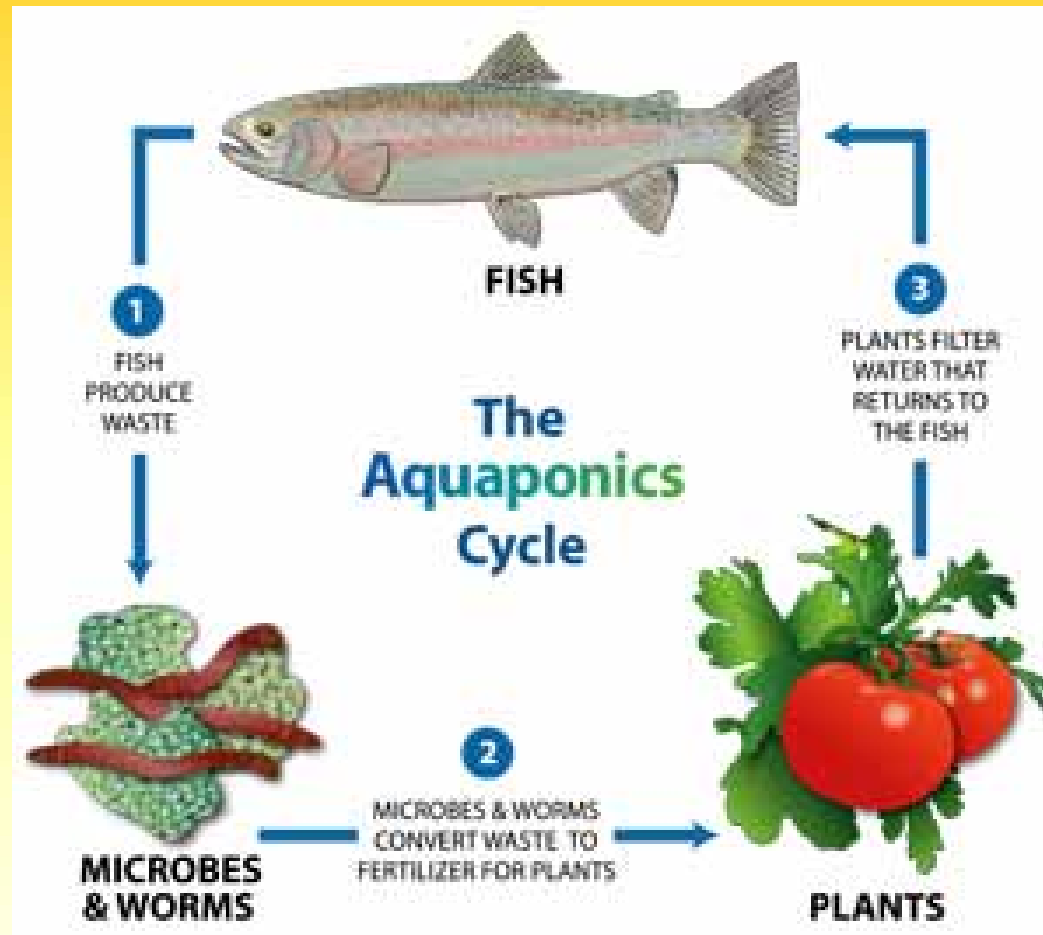
Chinampas des Aztèques



Rizières asiatiques



Aquaponie



Aquaculture + hydroponie

L'aquaponie: une culture d'avenir



Systemes commerciaux



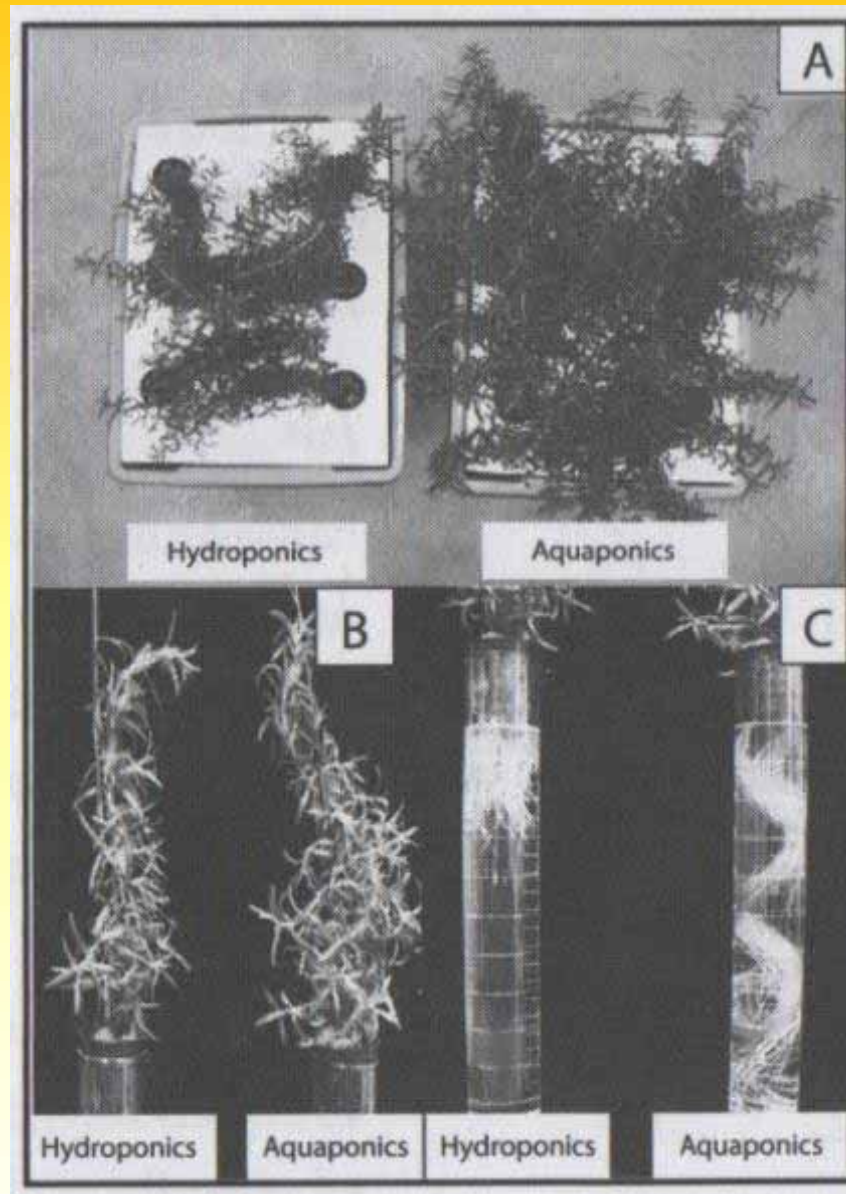


SYLVIA BERNSTEIN

AQUAPONIC GARDENING

A STEP-BY-STEP GUIDE TO RAISING VEGETABLES AND FISH TOGETHER





Comment nourrir les poissons?



Lentilles d'eau



Mouches soldats noires



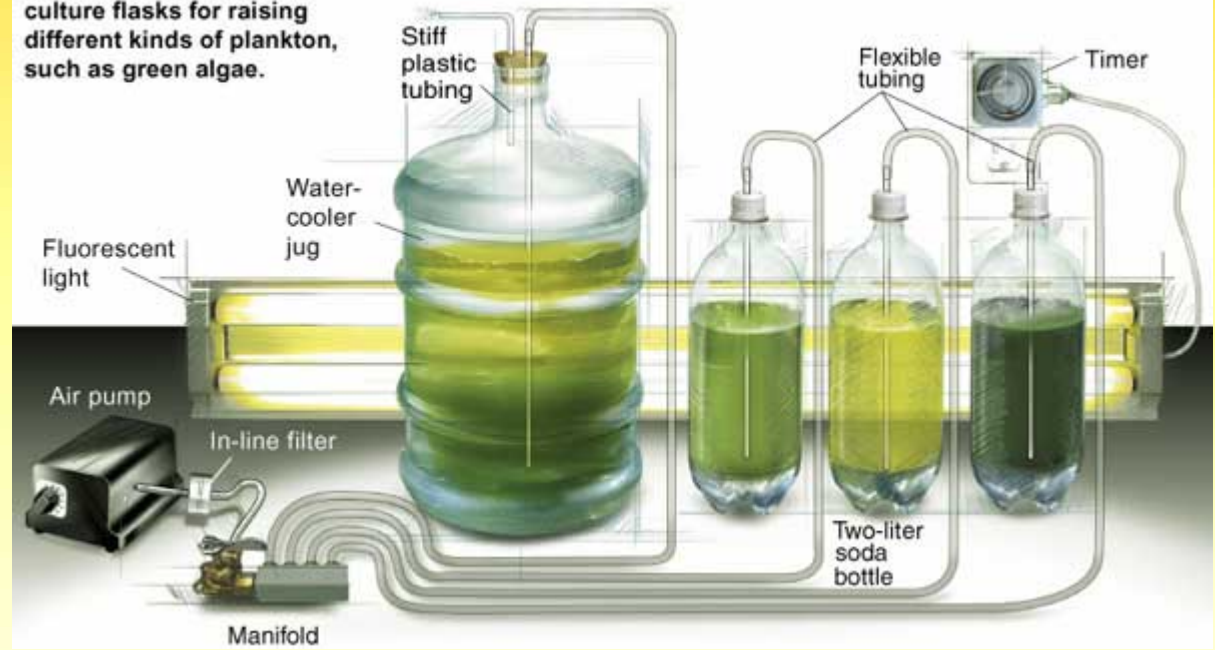
Compost de mouches soldats noires



Culture d'algues



CLEAR PLASTIC BOTTLES, large and small, serve as culture flasks for raising different kinds of plankton, such as green algae.



Culture de phytoplancton



Déchets de table



Aquaculture et polyculture



Des exemples de polyculture urbaine

Growing power (États-Unis)











Living Traditions of the World

SOLVIVA

How to Grow SOLVIVA on Our Acre

By PAULINE DAVIS



Illustration by Anna Elio

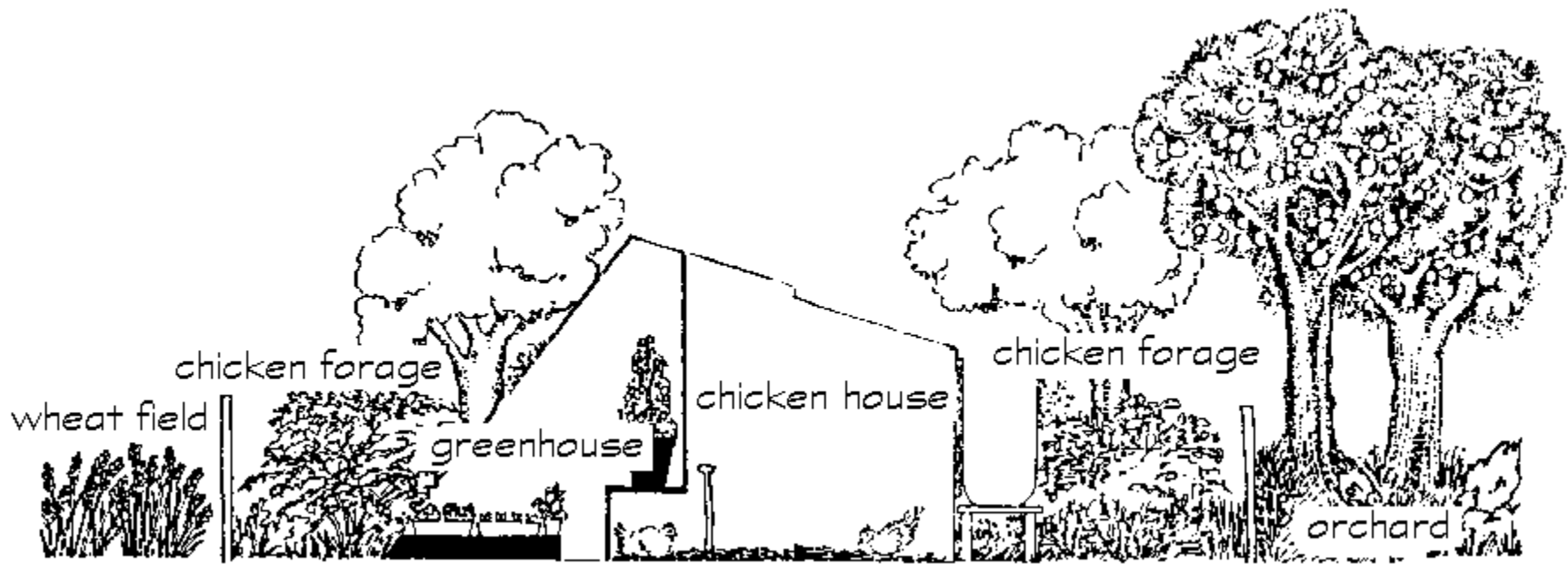


Anna Elio

Serre solaire passive



L'eau utilisée comme masse thermique



chicken forage

wheat field

greenhouse

chicken house

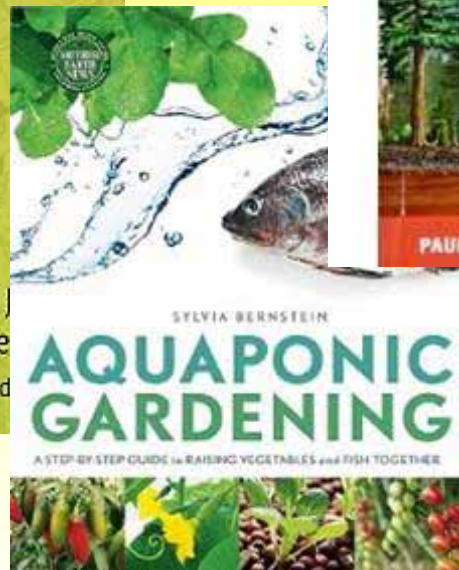
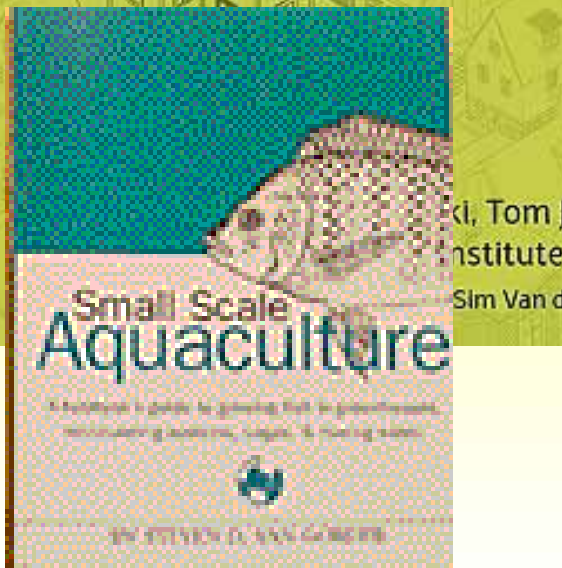
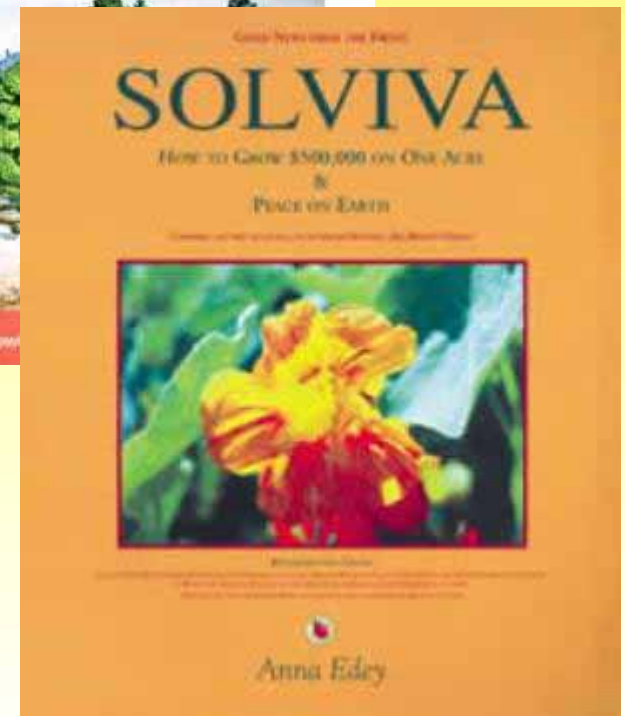
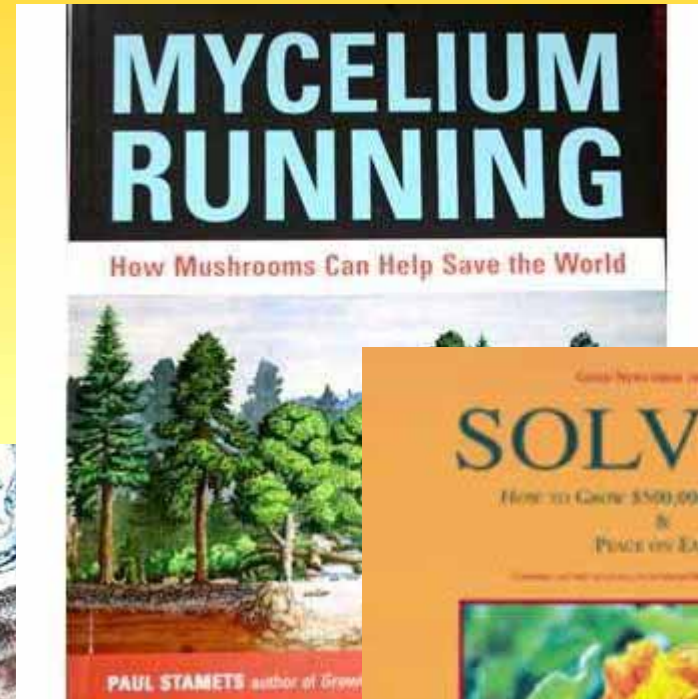
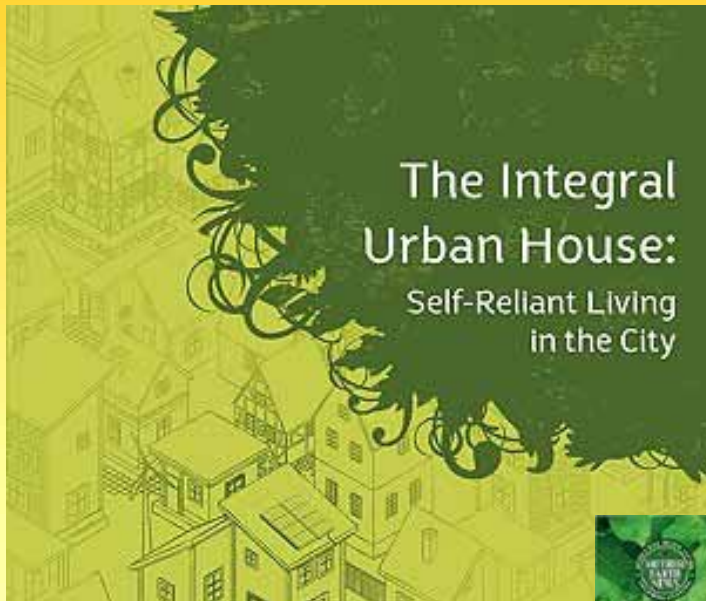
chicken forage

orchard

En conclusion

- La polyculture est basée sur les interactions entre les composantes des écosystèmes
- Il n'existe pas de recettes toutes faites pour créer un environnement productif, il faut savoir observer et ne pas avoir peur d'essayer et d'être créatif.
- Votre imagination est sans limites!

Quelques références utiles



Informations sur les espèces et les techniques

- Guide de culture de champignons comestibles 10\$
- Site internet:
www.violonetchampignon.com
- Page Facebook

